

SMART BUILDING® EXPO

15 | 16 | 17 Novembre 2023
Fiera Milano



MIBA
MILAN INTERNATIONAL BUILDING ALLIANCE



GLOBAL
ELEVATOR
EXHIBITION
MILANO 2023



MADE
EXPO
2023

SMART
BUILDING
EXPO

SICUREZZA
INTERNATIONAL
SECURITY & FIRE
EXHIBITION



ESG DIGITAL TWIN Ecosystem

Il percorso di R2M dalla ricerca al mercato



From Research to Market

R2M Solution

| | | | | | |
|-------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------|--|----------------------------|
| Founded | People | Offices | Research | Funds raised | First time EU |
| 2012 | 100 5 branches | 9 4 Countries | 82 R&D projects | 423 M Total R&D Portfolio | 39 Organizations |

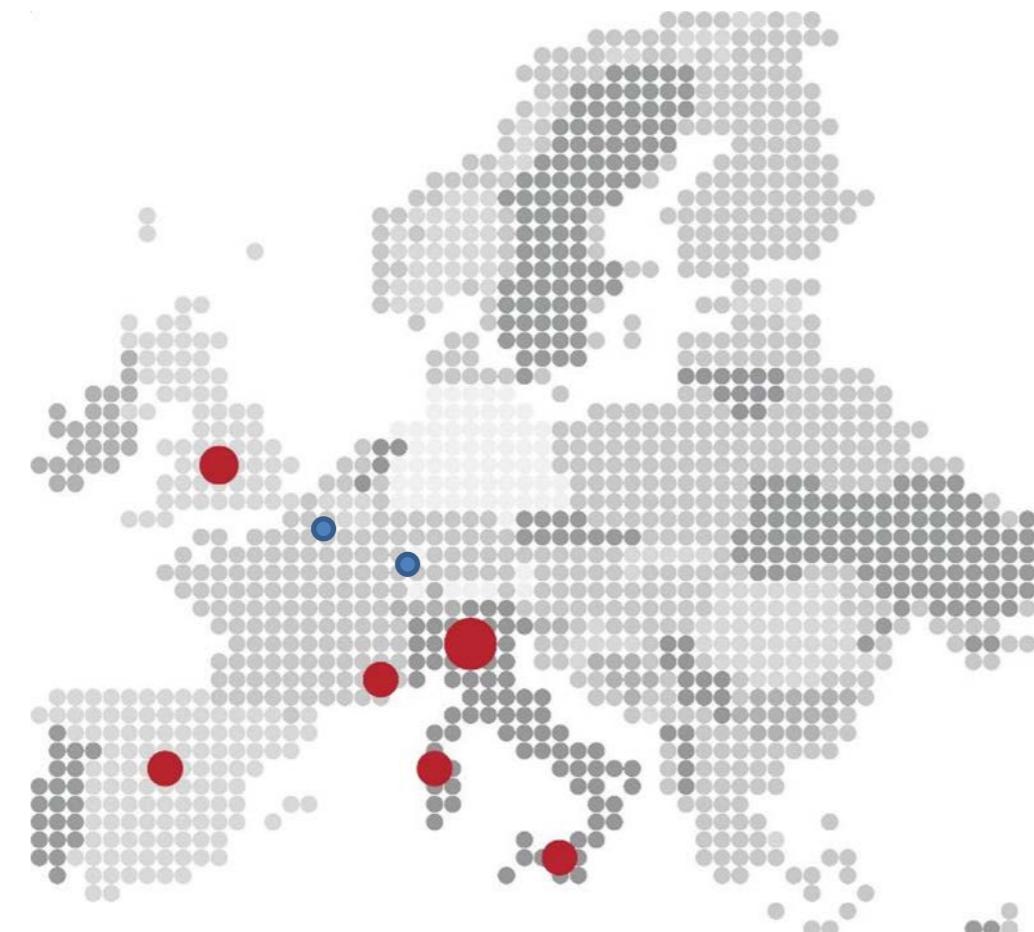


Turnover: **€8 Million (2022)**



From Research to Market

Our Branches



Italy

R2M Solution s.r.l.
R2M Energy s.r.l.
Via F.Ili Cuzio 42
27100 Pavia, Italy
P.IVA:
IT04998380879

Spain

R2M Solution Spain,
S.L.
Calle Villablanca 85
28032 Madrid, España
VAT: ES B87348470

France

R2M Solution SAS
Les Galeries de
Beaumont
06330 Roquefort-les-
Pins, France
VAT: FR11828579367

United Kingdom

R2M Solution Ltd.
Flat 4, 74 Holland Park
London, W11 3SL
VAT: GB259731081



From Research to
Market
Our Journey

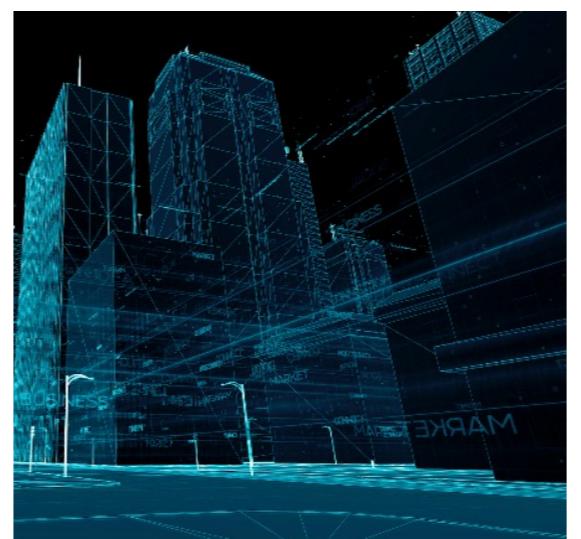
Innovation



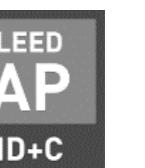
Innovative Products & Services

Real Estate
Digitalization
Sustainability

Smart Grid and Local
Energy Communities
(R2M Energy - ESCO)



Sustainability Consulting



COPILOT | BUILDING
COMMISSIONING
SOLUTIONS
Powered by

Innovation

A black and white photograph of a man in a light-colored shirt and tie standing in front of a dark city skyline at night. The skyline features numerous lit-up skyscrapers. In the foreground, there is a faint, semi-transparent watermark with the words 'INTERNATIONAL PROFIT ADVICE COMMUNICATION MARKETING SEARCHING PEOPLE' repeated vertically.





Le nostre specializzazioni nella ricerca Horizon 2020 and Horizon

Europe

Energy Efficiency & Renewables

1

- Demand response
- Renewable energy systems

29 EU Research Projects

Digital & Sustainable buildings

2

- Digital Twins
- Building retrofitting & maintenance

15 EU Research Projects

3

Energy management in geographical Islands

3 EU Research Projects

4

Smart Cities

2 EU Research Projects

5

ICT & Robotics

4 EU Research Projects



Sustainability





Service Lines

- ESG STRATEGY & POLICY
- ESG Platform & GRESB Consultancy
- Sustainability due diligence
- Green Building certifications Assistance
(LEED, BREEAM, WELL, FITWELL, WIRED)
- LEED and BREEAM Commissioning
- Energy & daylighting modelling
- Tender support (CAM)

ESG SPECIALIST

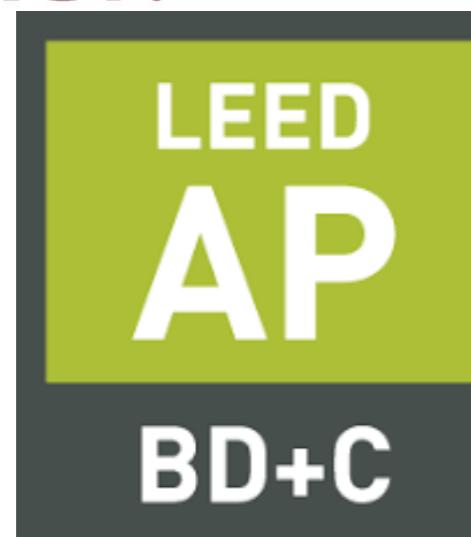
COMMISSIONING
AUTHORITY

ACCREDITED
PROFESSIONAL &
ASSESSOR

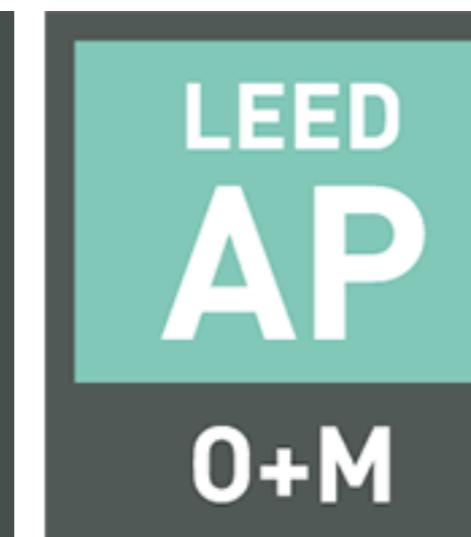
ESG SERVICES 2 MARKET



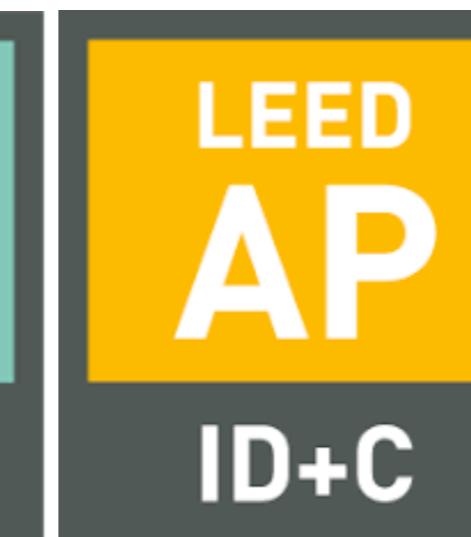
Competenze



5 leed AP
BD+C



1 leed AP
EBOM



1 leed AP
ID+C



2 WELL AP



Drivers of Good Health
& Good Business



1 Fitwell 1 GBC HB & Home AP
Ambassador



2 BIU ASSESSOR
1 BREEAM NC ASS



1 BREEAM AP



CEPAS
Commissioning Authority (CxA)



4 COPILOT
CX AP



3 EGE
2 CEM
2 IMPV



1 WIRED AP



La soluzion e R2M Solution

| | | |
|---|---|---|
| Matterport™ Matterport: Scanning 3D BIM interni ed esterni | IES IES ICL: Intelligent Communities Lifecycle | GREENPASS® GREENPASS: Misurare l'impatto della vegetazione |
|---|---|---|



| | | | |
|---|---|--|--|
| ZUTEC BUILDING KNOWLEDGE Zutec: Piattaforma per la gestione immobiliare | BRAINBOX AI BrainBox AI: Autonomous AI HVAC technology | Onyx Onyx Solar: Vetro fotovoltaico per edifici | spaceti. Piattaforma software per lavoro ibrido |
|---|---|--|--|

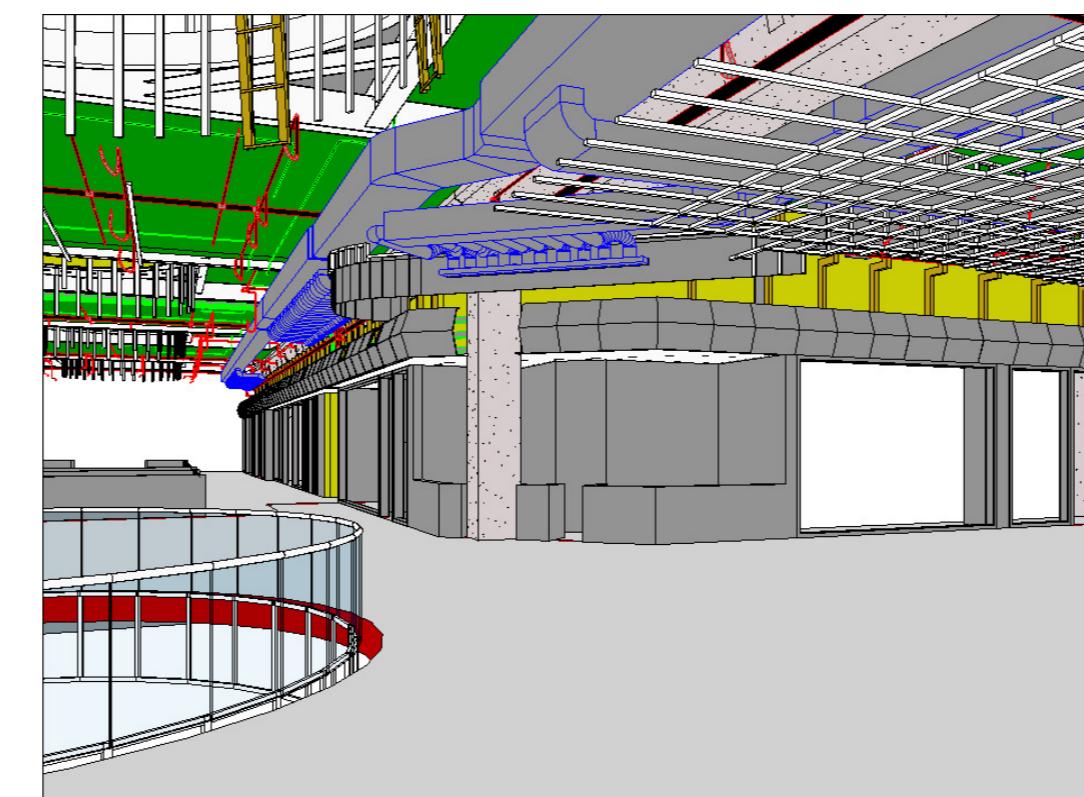
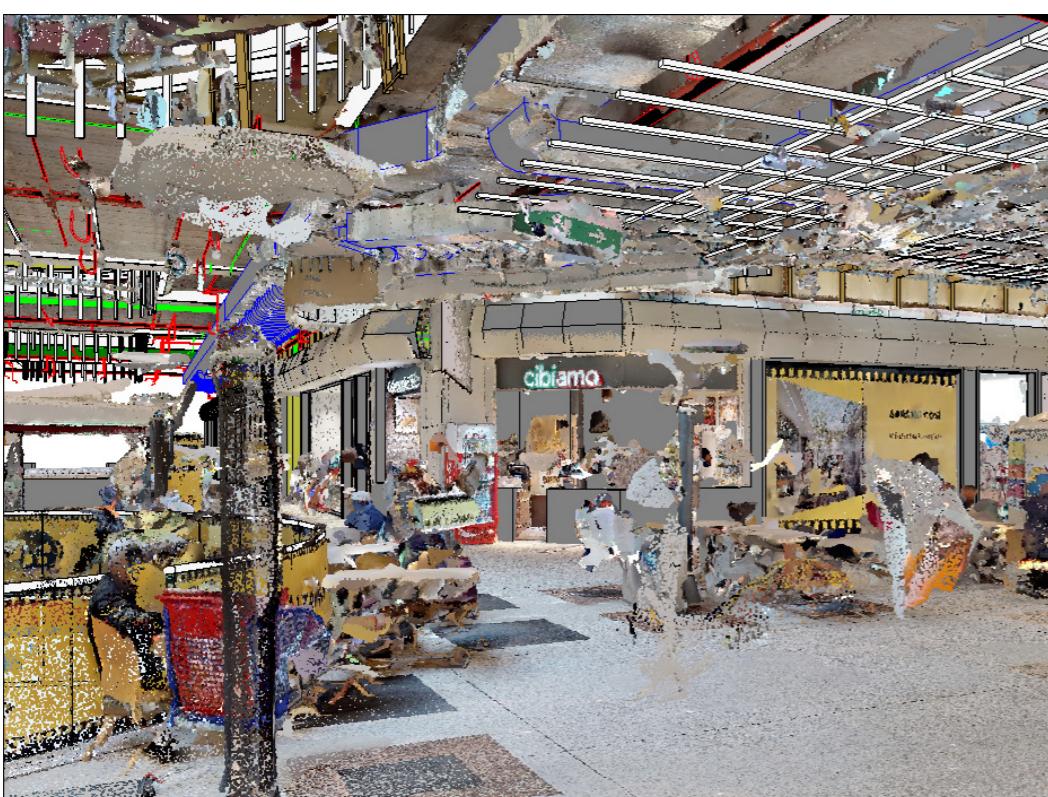


Le 7 sfide a cui rispondiamo con approccio integrato

| | | | | | | |
|--|--|---|--|---|--|---|
| Matterport™ Matterport: Scanning 3D BIM interni ed esterni | IES IES ICL: Intelligent Communities Lifecycle | GREENPASS® GREENPASS: Misurare l'impatto della vegetazione | ZUTEC Zutec: Piattaforma per la gestione immobiliare | BRAINBOX AI BrainBox AI: Autonomous AI HVAC technology | Onyx Solar: Vetro fotovoltaico per edifici | spaceti® Piattaforma software per lavoro ibrido |
| Prima Sfida DIGITALIZZAZIONE DEL COSTRUITO RAPIDA | Seconda Sfida SIMULAZIONI DINAMICHE DEI PARAMETRI ESG DEGLI EDIFICI | Terza Sfida INTEGRAZIONE E SIMULAZIONE DI NATURE BASED SOLUTIONS NEL REAL ESTATE | Quarta Sfida DIGITALIZZAZIONE DI TUTTE LE FASI DEL CICLO DI VITA DI UN EDIFICIO | Quinta Sfida APPLICAZIONE DELL'IA PER RIDURRE CONSUMI ED EMISSIONI | Sesta Sfida INTEGRAZIONE E NELL'INVOLUCRO EDILIZIO DELLE TECNOLOGIE FOTOVOLTAICHE | Settima Sfida SENSORISTICHE, MONITORAGGIO QUALITÀ ARIA e PRESENZE / PRENOTAZIONI |



1 - digitalizzazione del costruito rapida



**SCAN 2 BIM
NUVOLA DI PUNTI
TOUR VIRTUALI
STATO AVANZAMENTO LAVORI
DIGITAL TWIN**

 **Matterport™**

Matterport:
Scanning 3D BIM
interni ed esterni



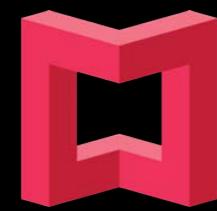
Modelli navigabili



- Dalle scansioni si ottengono modelli navigabili
- Si possono eseguire misure
- Si possono aggiungere dei tag («smart tag»)



Torre
UnipolSai
ASSICURAZIONI



Matterport™

MC A
mario cucinella architects

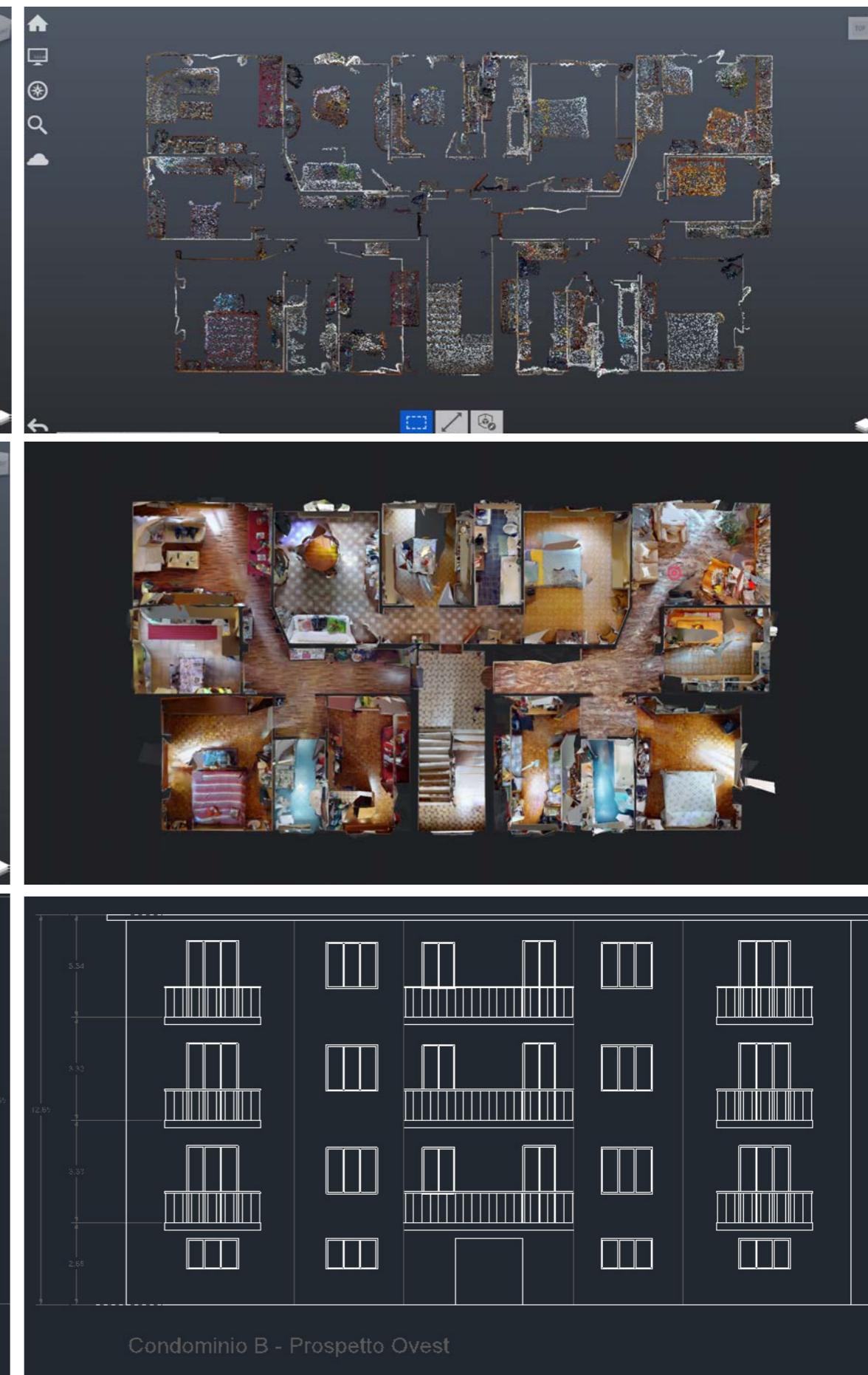
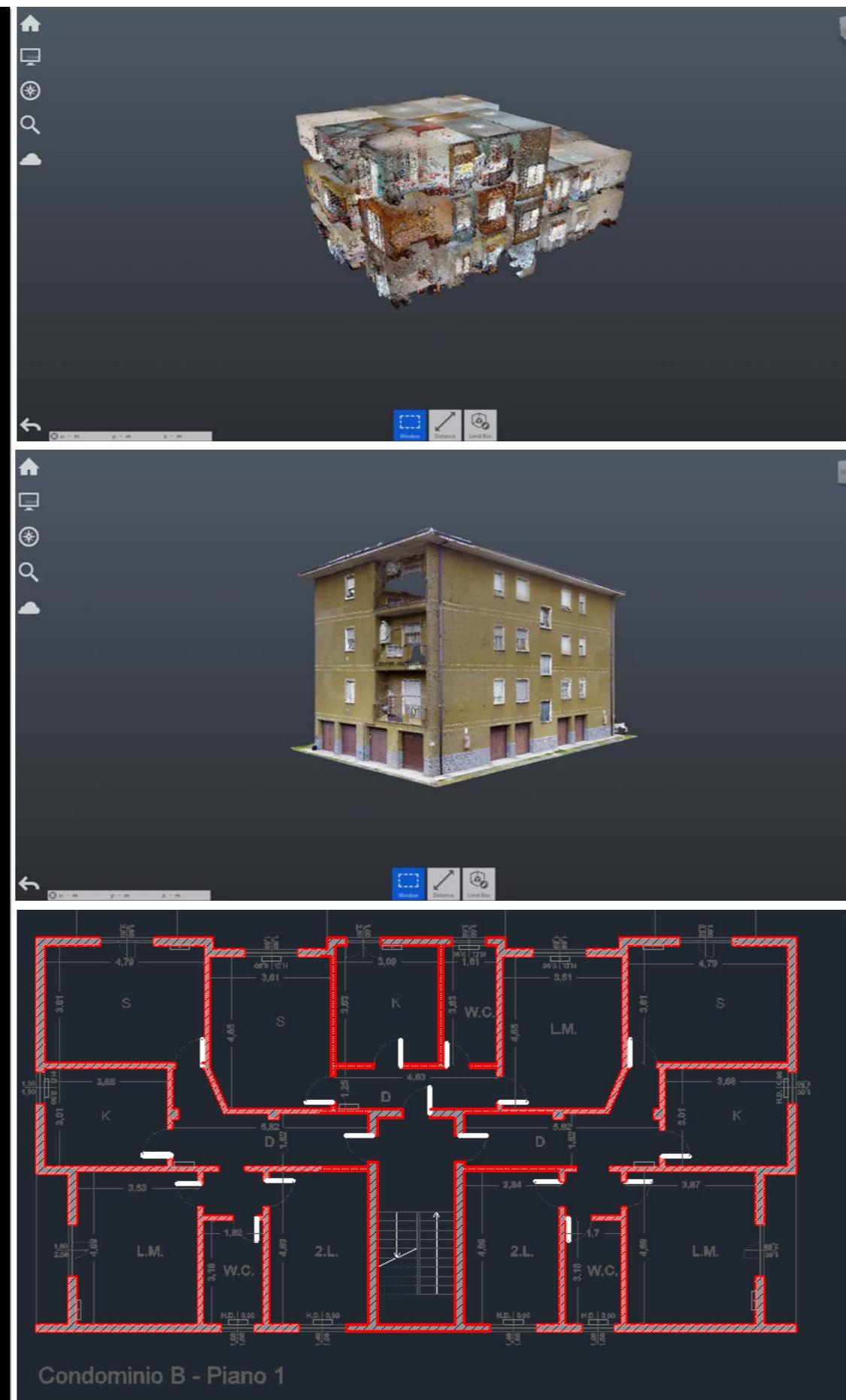




CASO DI STUDIO
CONDOMINIO
110%

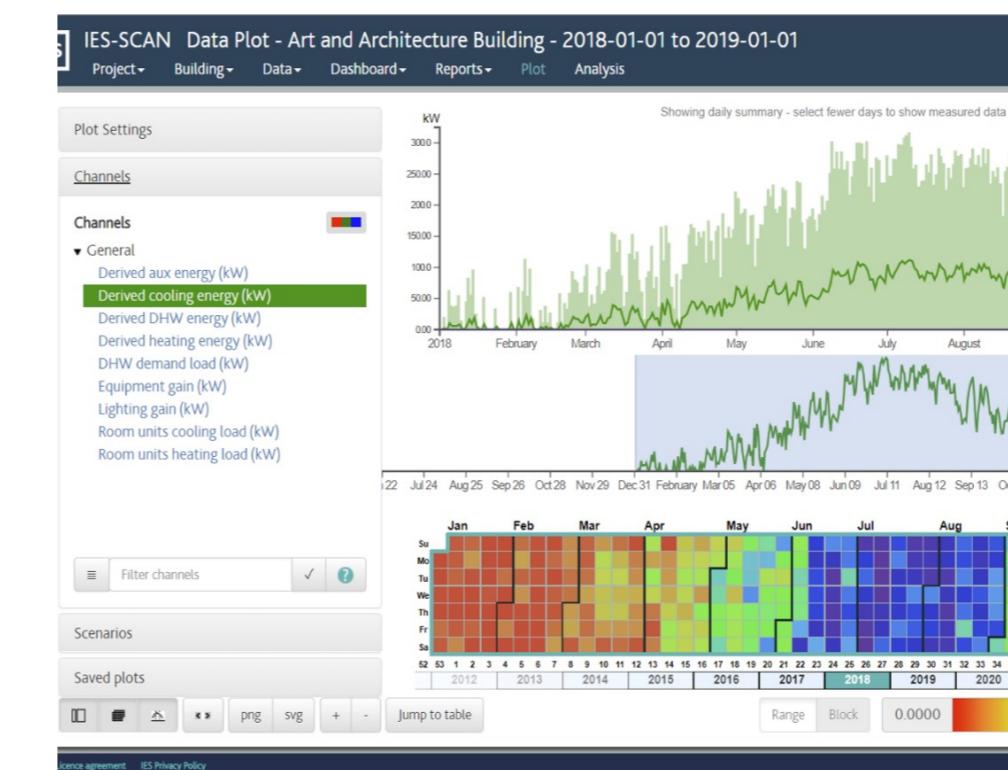
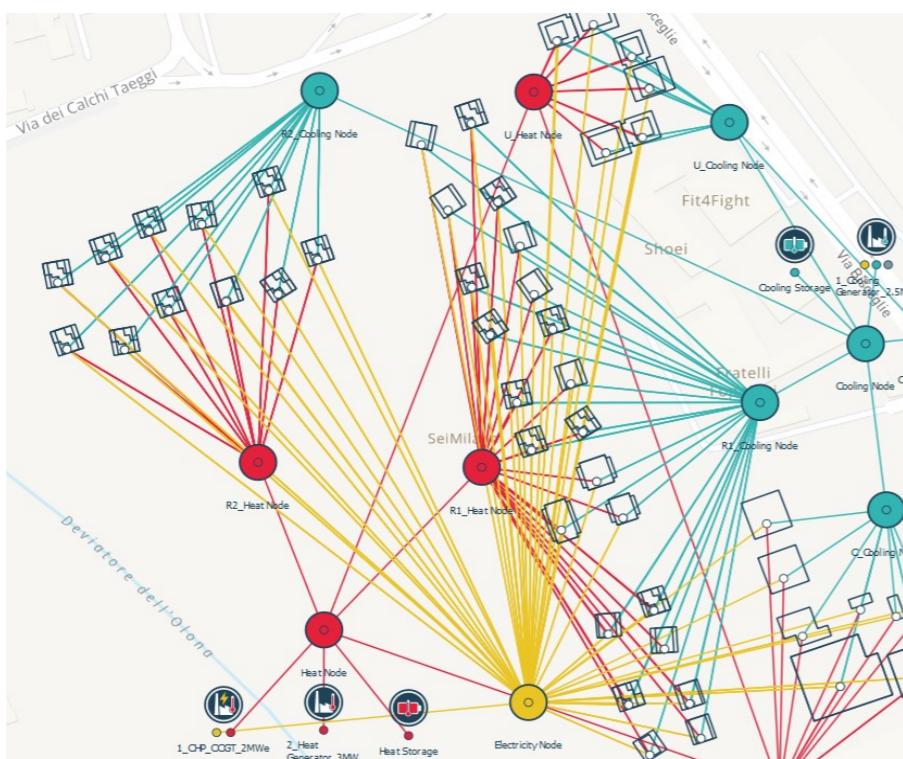
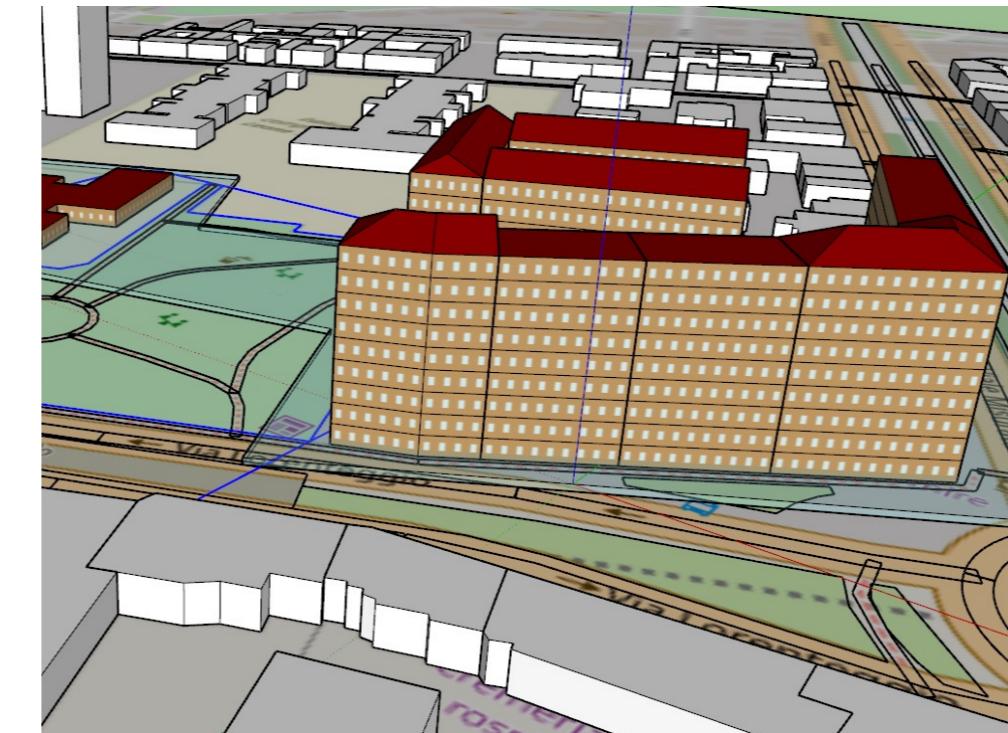
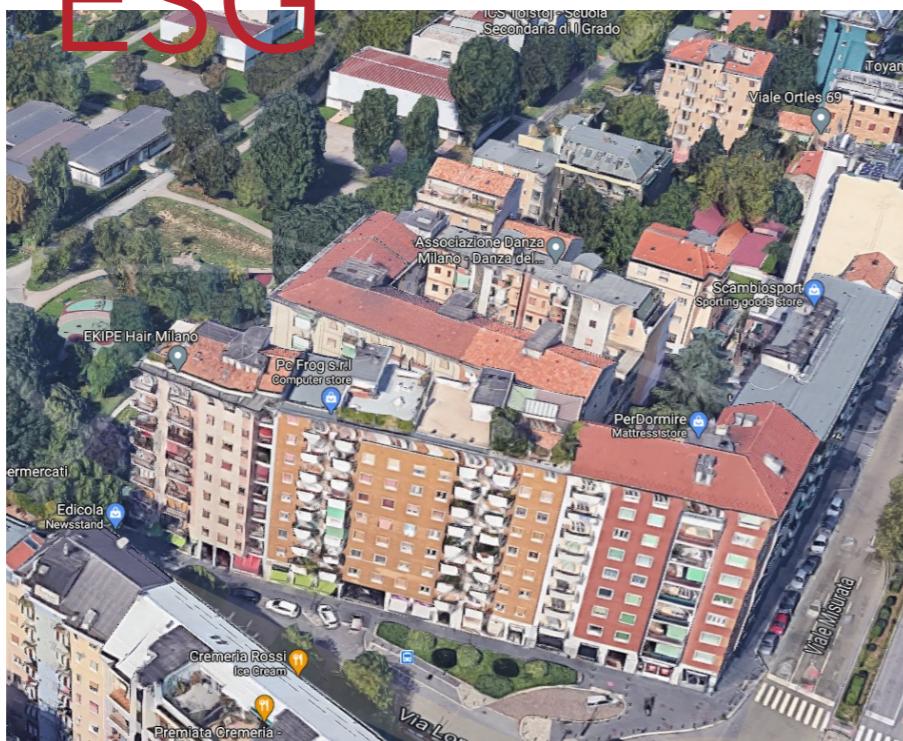
Matterport™

The Matterport logo.





2 - simulazioni dinamiche edifici parametri ESG



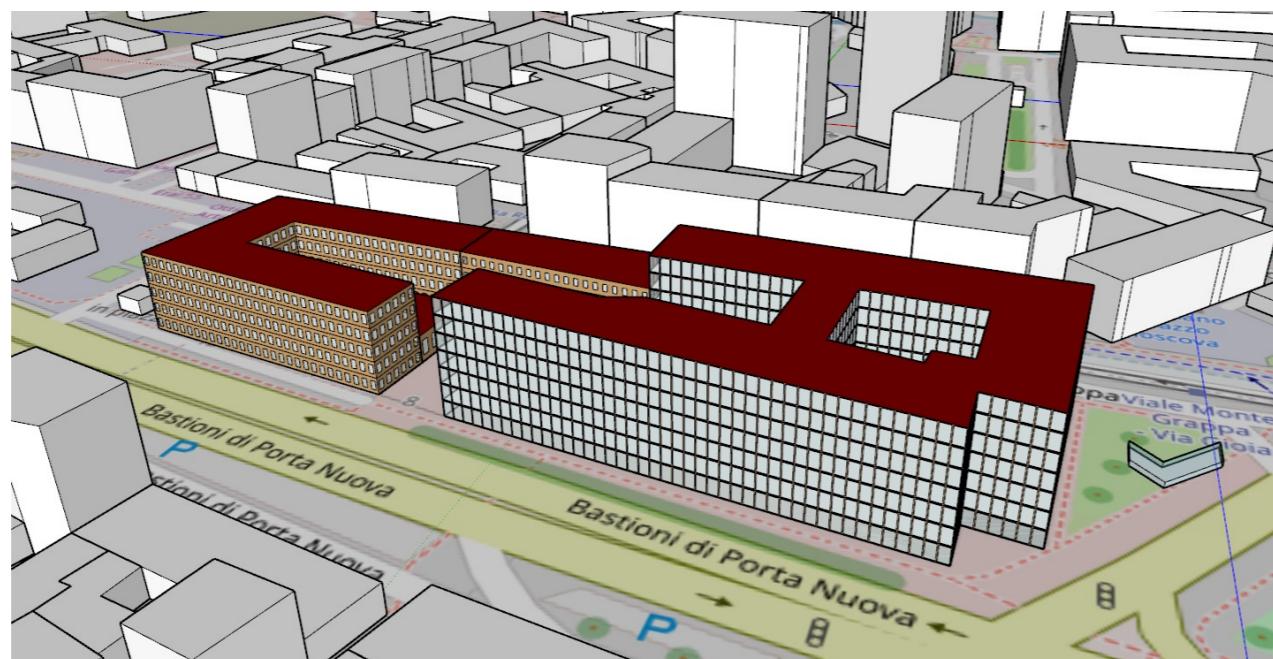
LOCAL ENERGY COMMUNITIES PORTOFOLIO MANAGEMENT MONITORAGGIO CONSUMI SIMULAZIONI DI SCENARIO



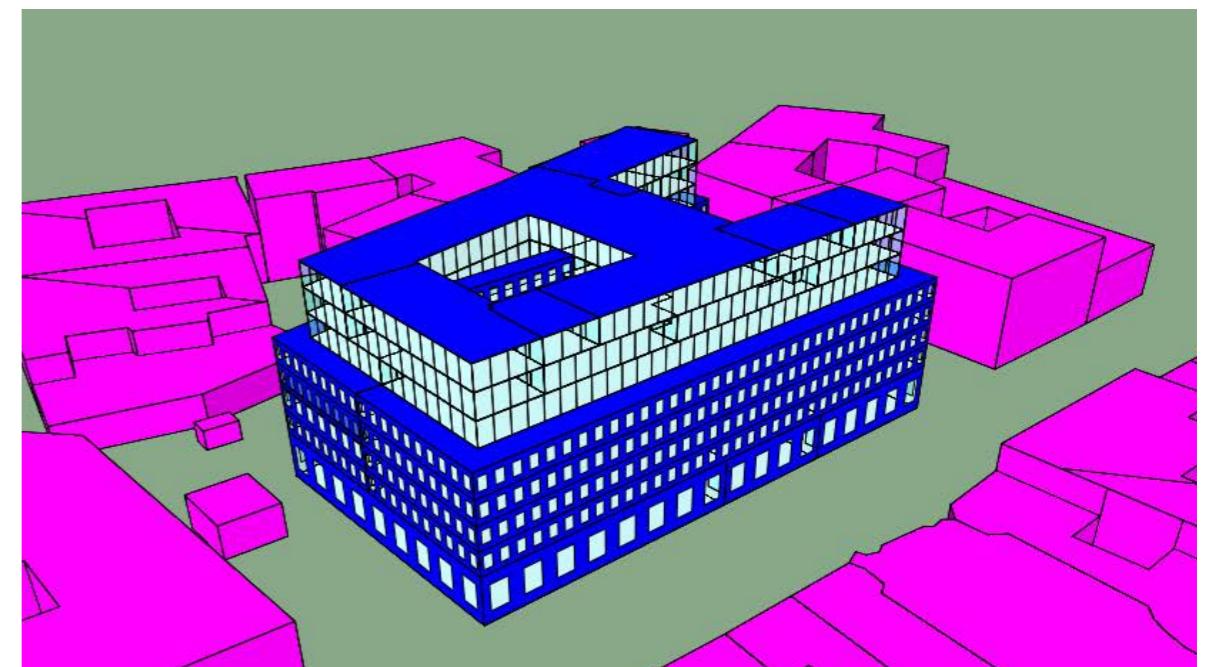
IES ICL: Intelligent Communities Lifecycle

CASI STUDIO

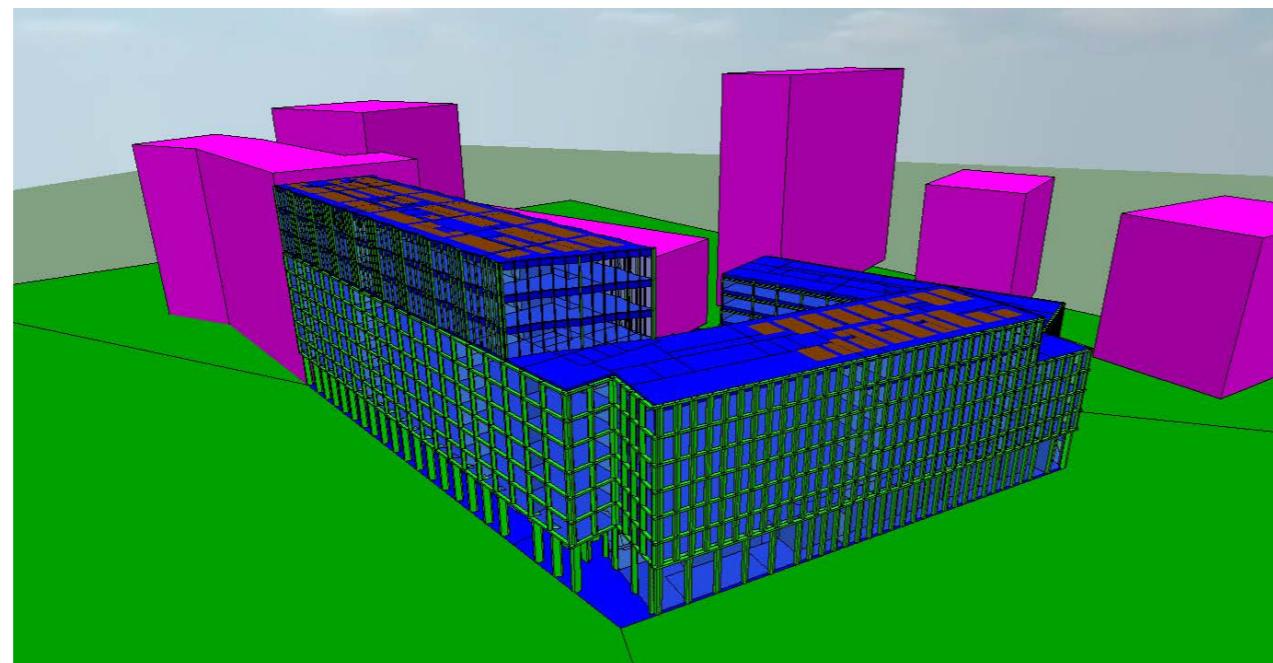
1- Supporto alla progettazione



2- Scenari di decarbonizzazione e ottimizzazione



3- Modellazione LEED, BREEAM, WELL.



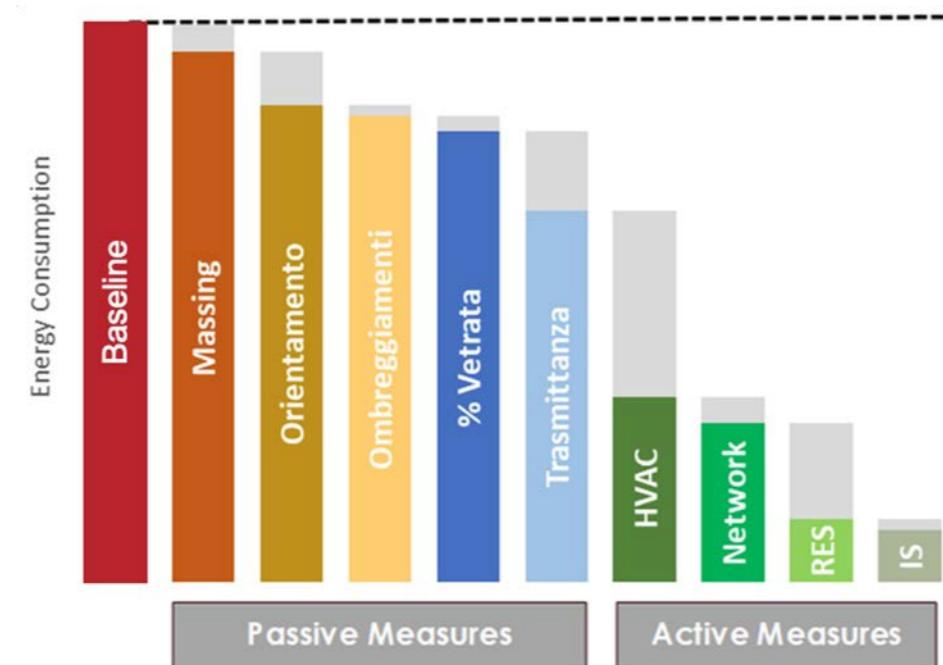
4 - Valutazione Real time di savings e consumi



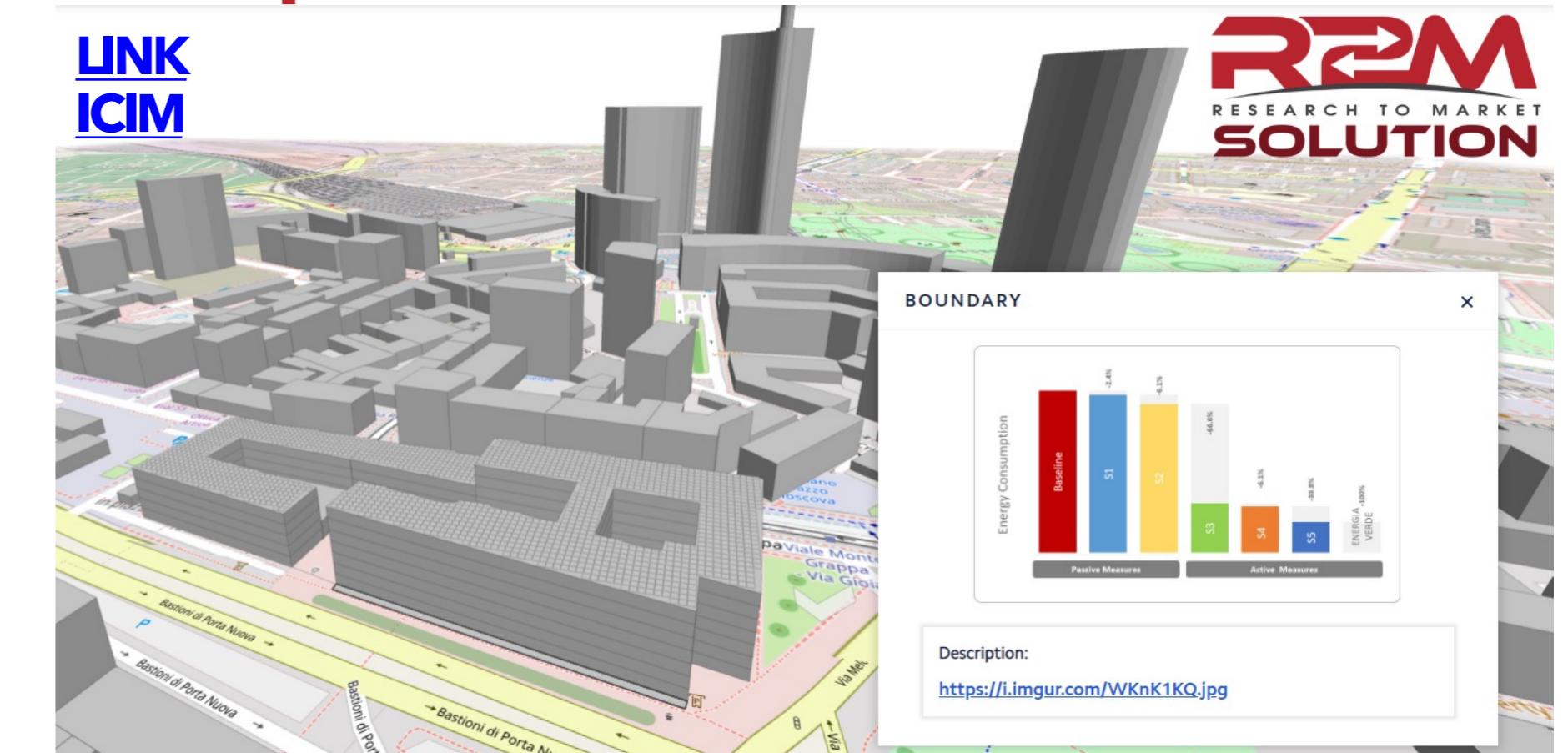
CASI STUDIO

1- Supporto alla progettazione preliminare

Supportare la progettazione di edifici o distretti attraverso la metodologia PED



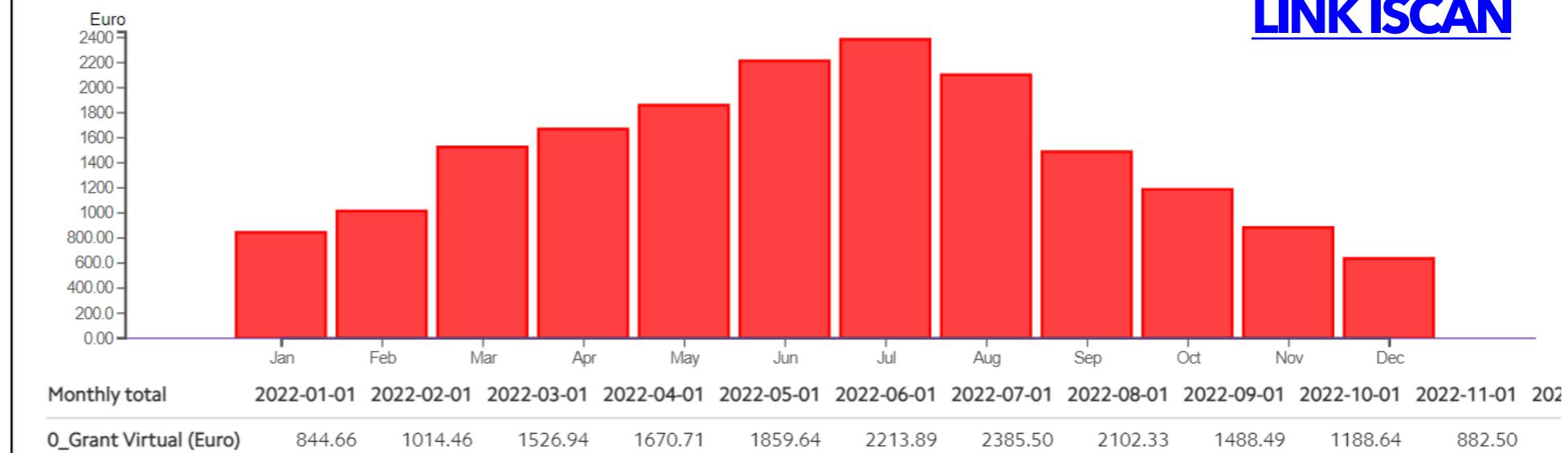
LINK
ICIM



R2M
RESEARCH TO MARKET
SOLUTION

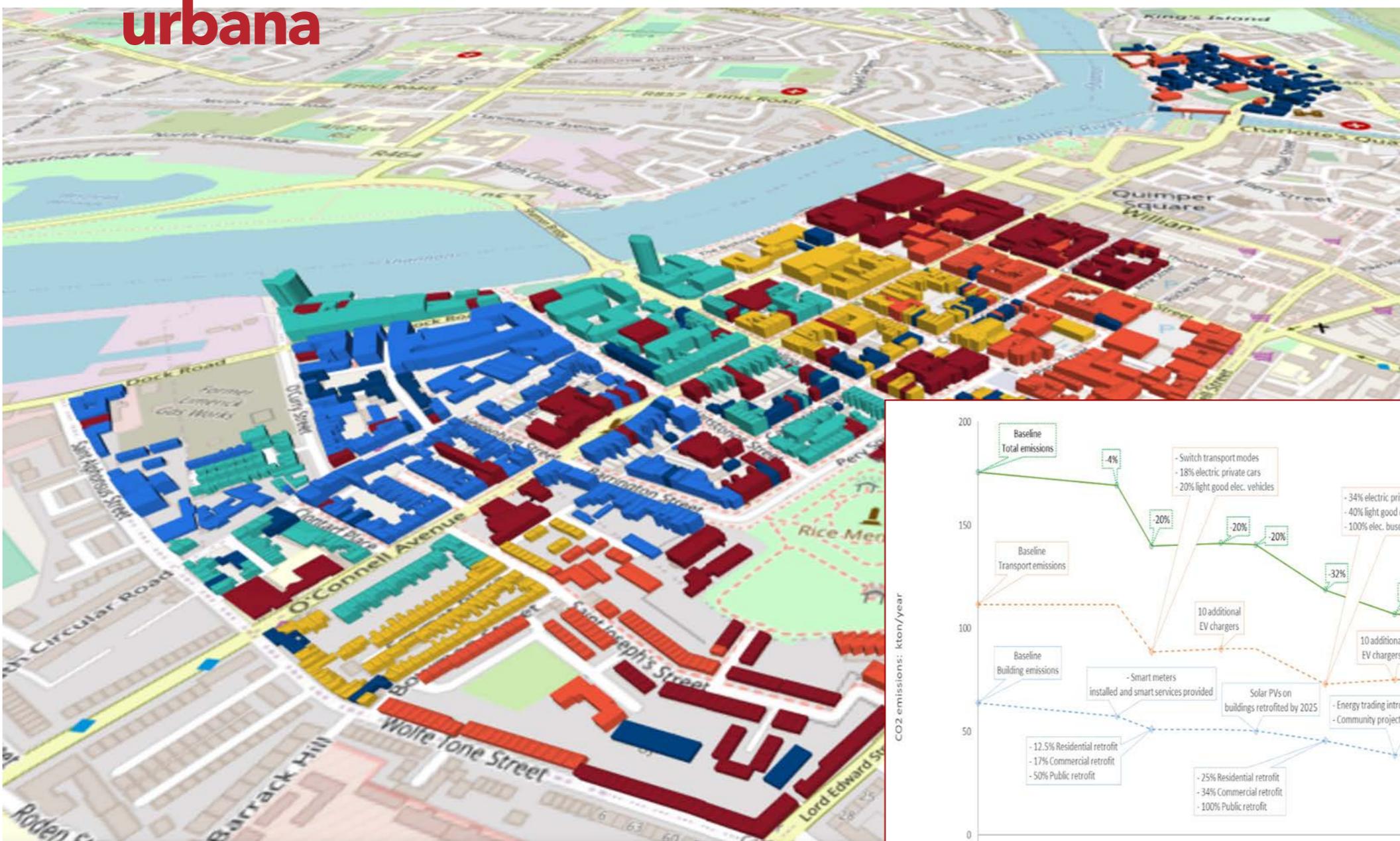


- Analisi del modello di **baseline**
- Analisi scenari comparativi
- Individuazione **migliori scenari**
- **Analisi incrementale**



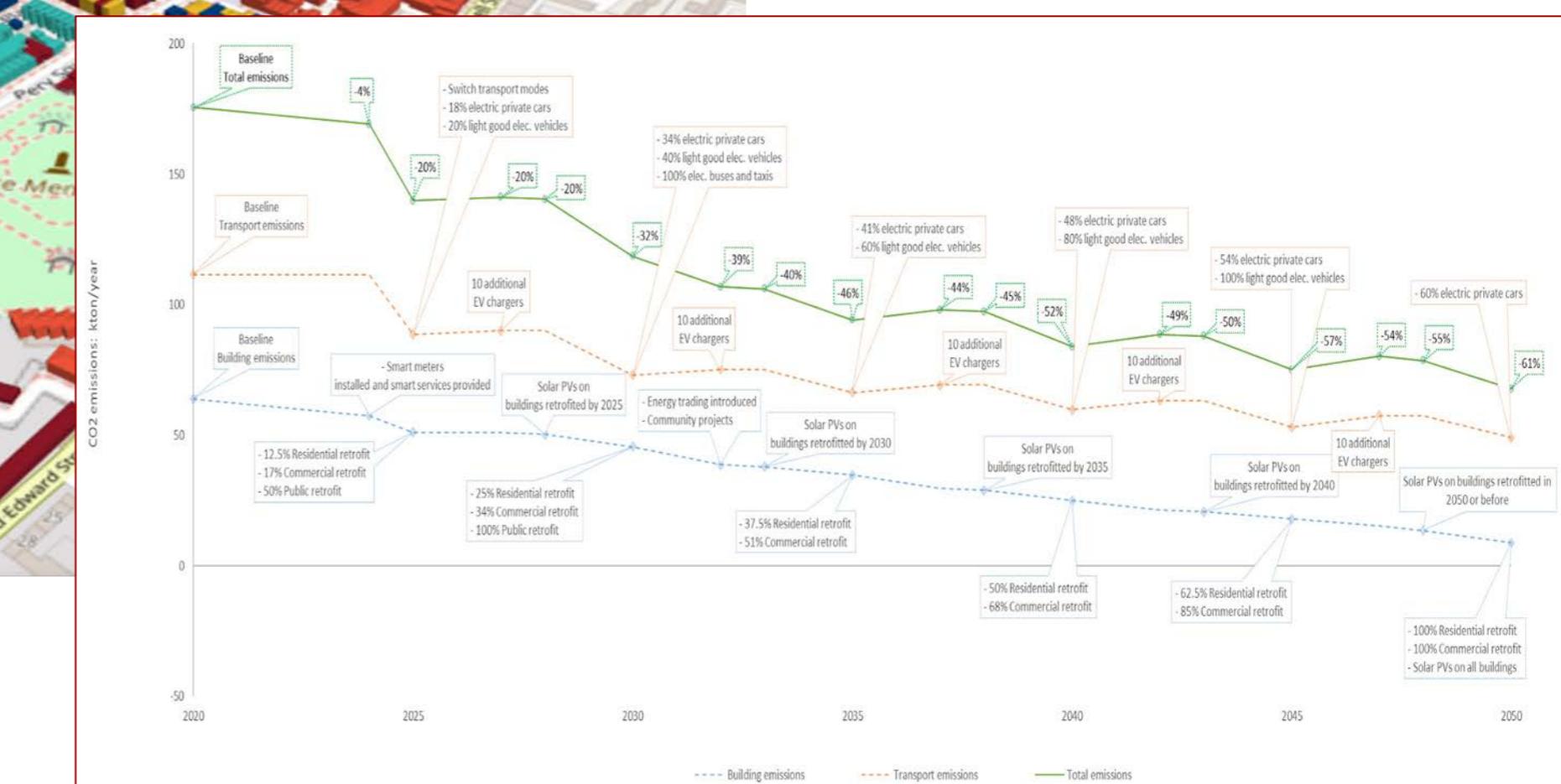
CASI STUDIO

2- Scenari di decarbonizzazione e ottimizzazione su scala urbana



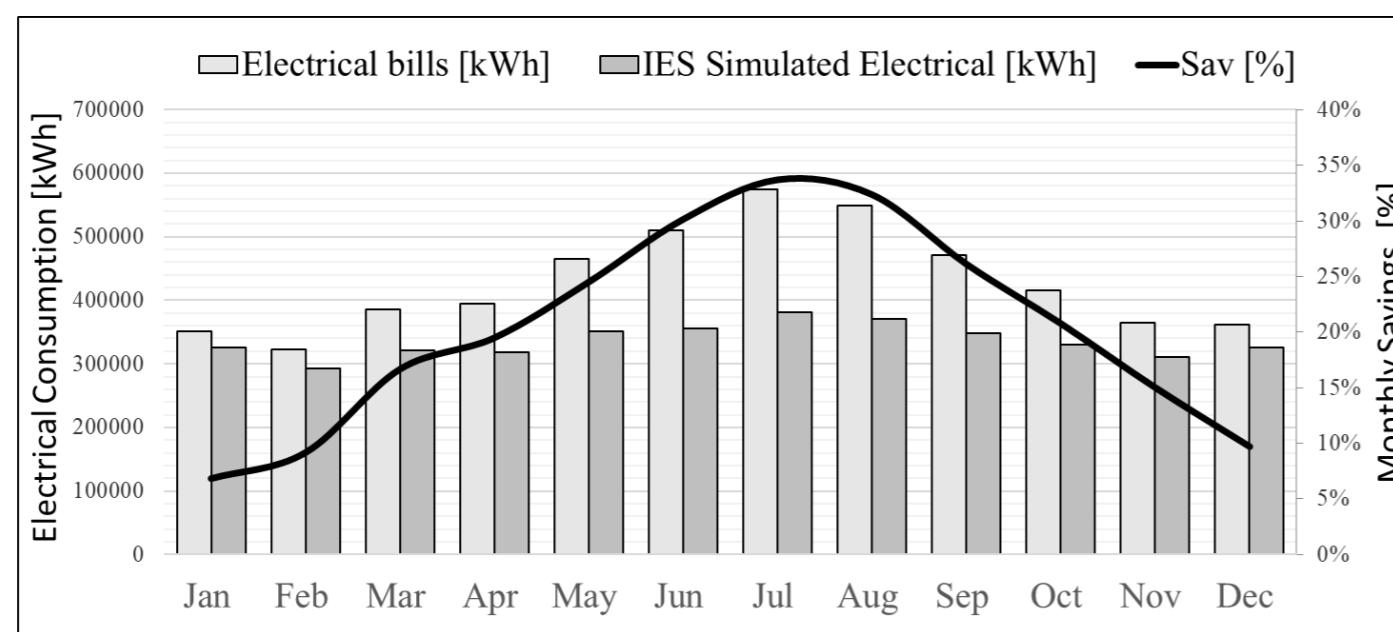
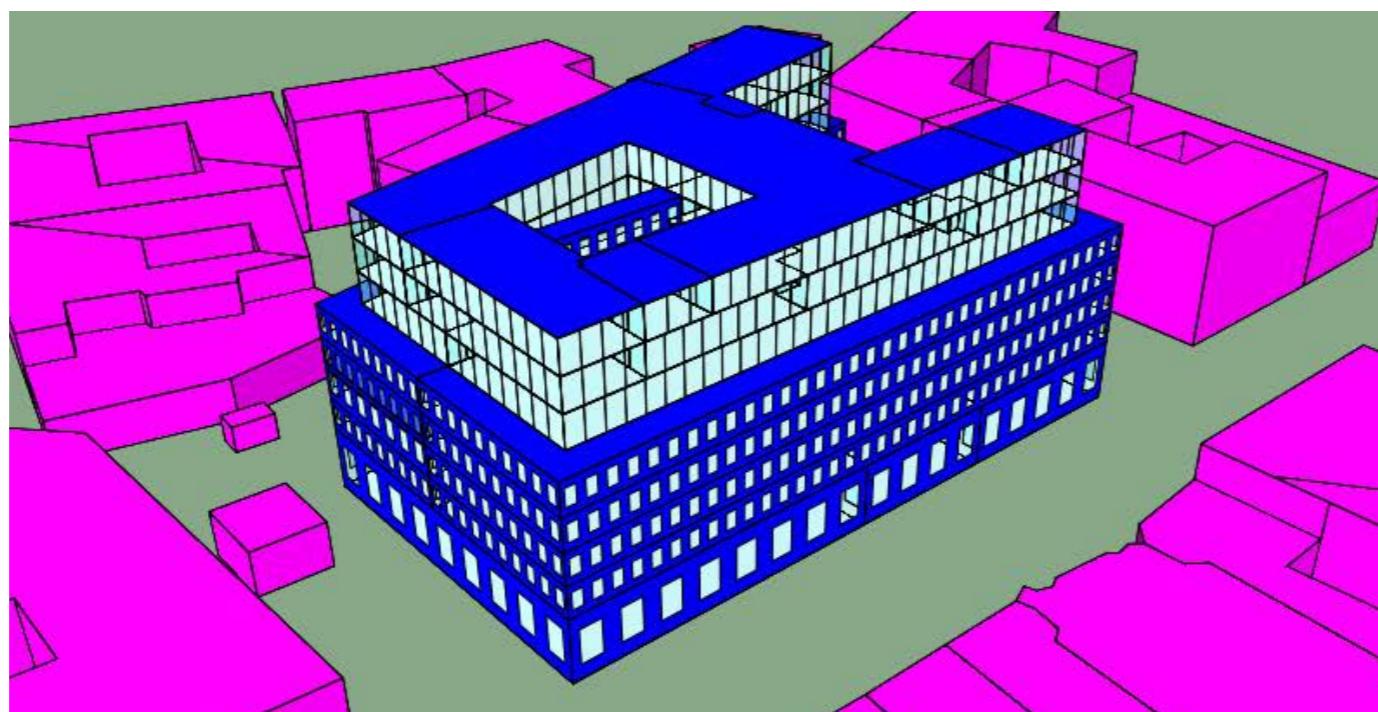
Retrofit year

- 2025
- 2030
- 2035
- 2040
- 2045
- 2050

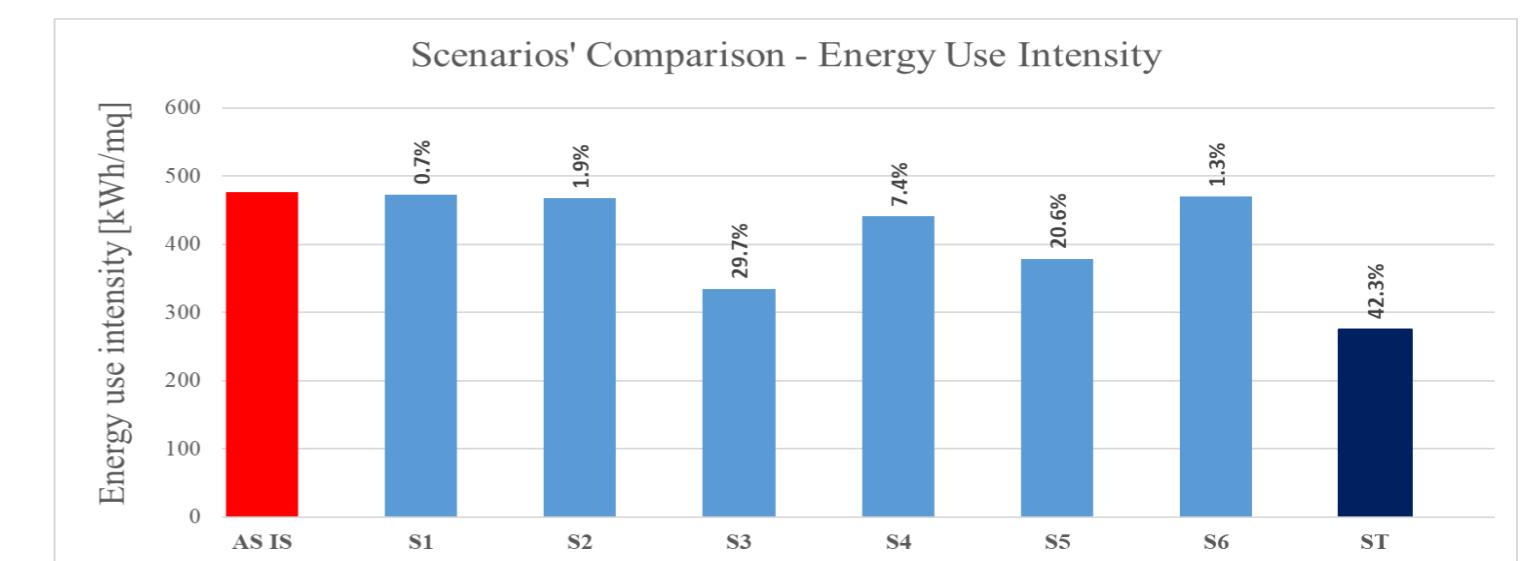


CASI STUDIO

2- Scenari di decarbonizzazione e ottimizzazione e CRREM



| KPIs | Description | | Annual Consumption [GWh] | CO2 Emissions [tonCo2e] | Energy Use Intensity [KWh/mq] | Total Energy Use Intensity [KWh/mq] | Total CO2 Emissions [tonCo2e] |
|--------------|----------------|------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| SCENARIOS | Electrical | Natural Gas | | | | | |
| AS IS | Baseline Model | | 5,12 | 80,81 | 216,88 | 475,95 | 406,55 |
| | | | 4,66 | 325,74 | 197,46 | | |
| S1 | Electrical | | 5,03 | 79,49 | 213,33 | 472,54 | 406,19 |
| | Natural Gas | | 4,67 | 326,70 | 198,05 | | |
| S2 | Electrical | | 5,08 | 80,27 | 215,41 | 466,88 | 395,39 |
| | Natural Gas | | 4,51 | 315,13 | 191,03 | | |
| S3 | Electrical | | 4,71 | 74,39 | 199,66 | 334,55 | 225,47 |
| | Natural Gas | | 2,16 | 151,08 | 91,58 | | |
| S4 | Electrical | | 4,54 | 71,76 | 192,60 | 440,67 | 386,89 |
| | Natural Gas | | 4,51 | 315,13 | 191,03 | | |
| S5 | Electrical | | 5,00 | 79,04 | 212,12 | 378,01 | 271,97 |
| | Natural Gas | | 2,76 | 192,93 | 116,96 | | |
| S6 | Electrical | | 5,14 | 81,21 | 217,94 | 469,78 | 396,33 |
| | Natural Gas | | 4,51 | 315,13 | 191,03 | | |
| ST | Electrical | | 4,03 | 63,68 | 170,89 | 274,68 | 176,23 |
| | Natural Gas | All previous scenarios | 1,61 | 112,55 | 68,23 | | |

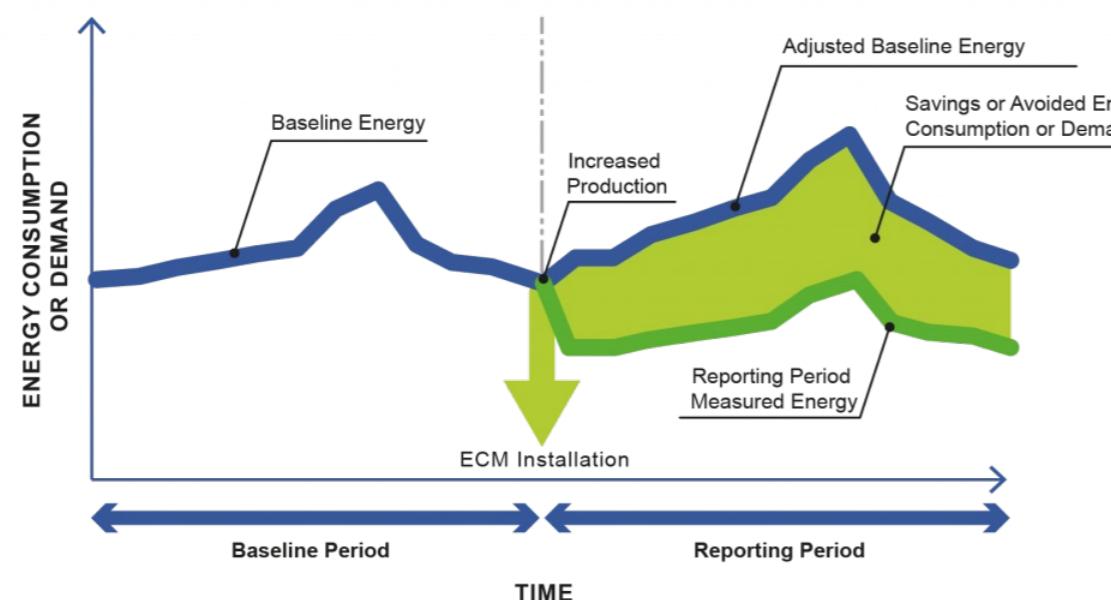




CASI STUDIO

4 - Valutazione Real time dei consumi e di set-point ambiente

Attraverso iDashboard e iSCAN è possibile visualizzare in tempo reale i savings dell'edificio confrontando il «modello baseline aggiustato» realizzato ad esempio con IES-VE con i consumi reali ricevuti dal sistema BMS in ottica IPMVP.

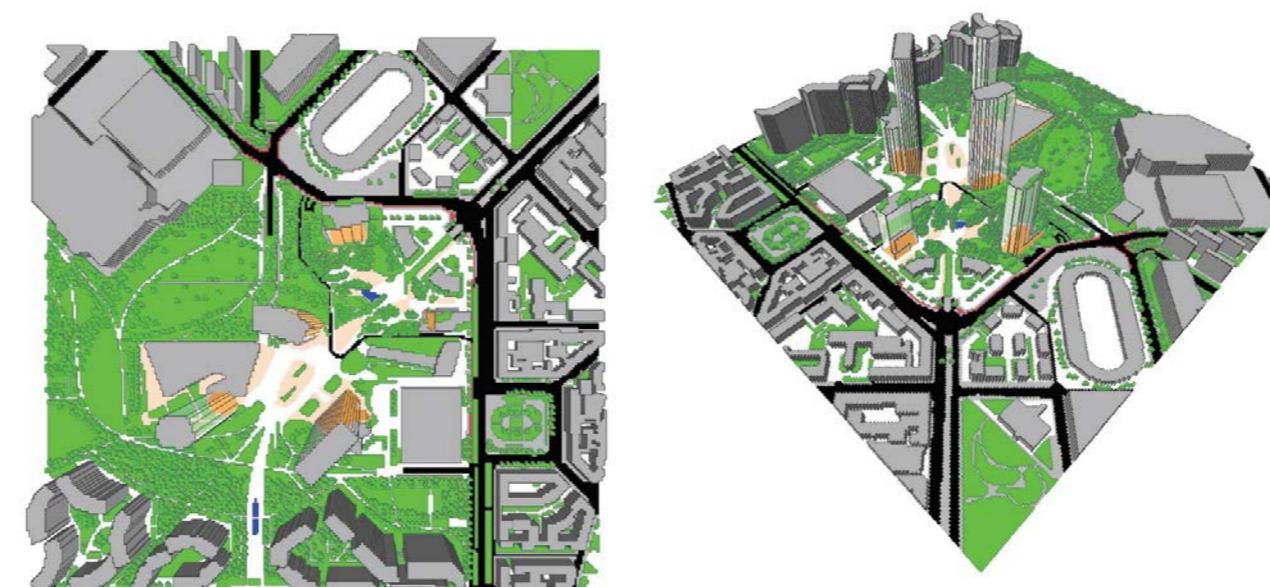
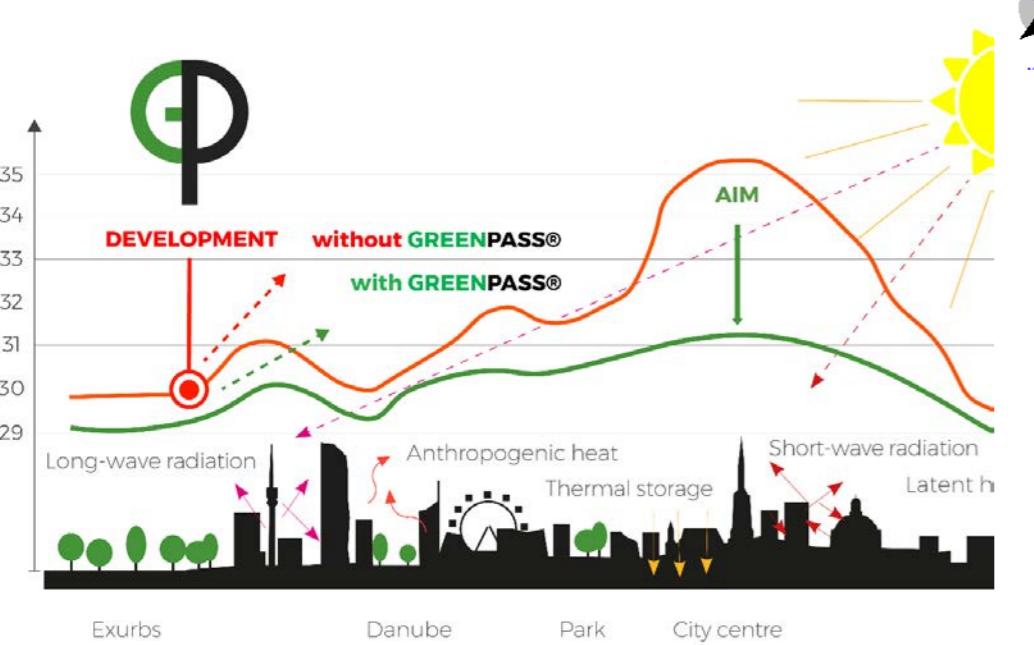
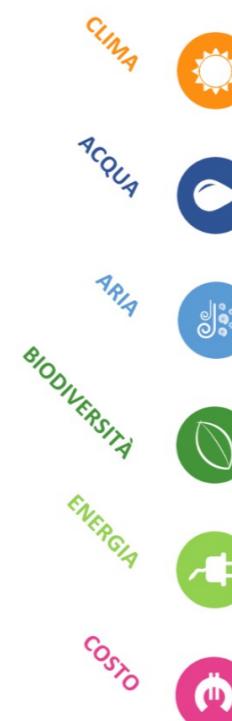
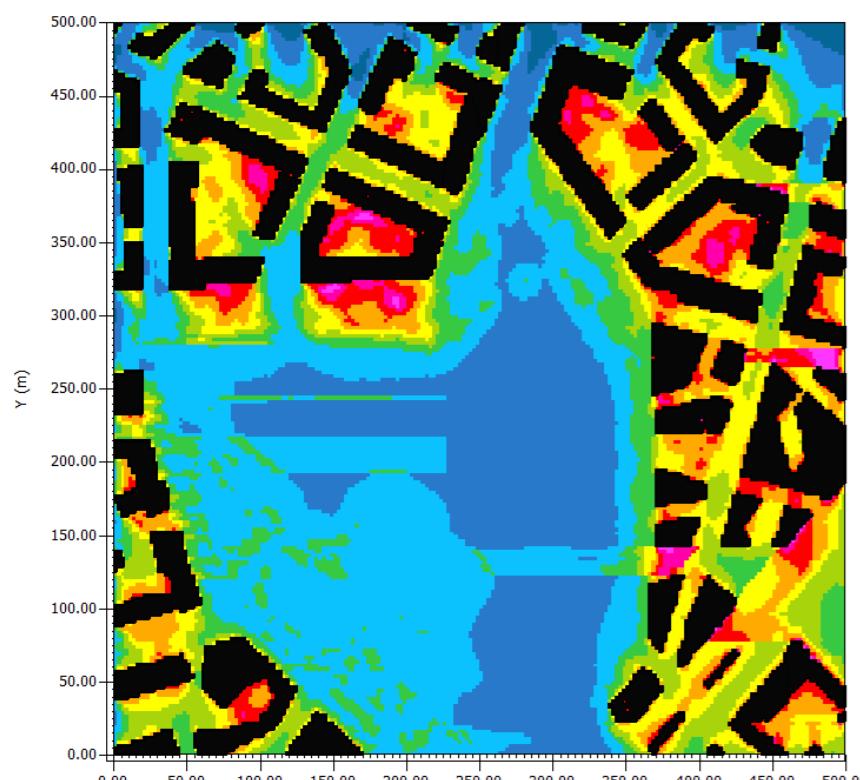


Oppure è possibile controllare i parametri interni (Temperatura, umidità,...) del nostro edificio e valutare il rispetto di set-point.

[LINK iDASHBOARD](#)

The screenshot displays the iSCAN Visualise software interface. At the top, there's a navigation bar with 'Project', 'Building', 'Data', 'Investigate', and 'Reports'. Below it is a sidebar with links to 'IES Home', 'FAQs', 'Training', 'User Guide', 'Contact Support', and 'Channels'. The main area features a large line chart showing CO2 levels over time from January to December. Below the chart is a heatmap of temperature and humidity data. The bottom section contains five cards for 'Open Space' monitoring, showing current occupancy (SI), current temperature (25 °C), current humidity (54%), external temperature (21.3 °C), and external humidity (69%). There are also two line graphs at the bottom: one for 'Andamento della Temperatura e dell'Umidità' and another for 'Indicatore di CO2'.

3 - integrazione e simulazione di NBS nel Real Estate



**CO2 SEQUESTRATA
QUALITA' ARIA
ACQUA
INTERCETTATA
RISPOSTA AI
CAMBIAMENTI
CLIMATICI**



GREENPASS:
Misurare l'impatto
della vegetazione

R2M
RESEARCH TO MARKET
SOLUTION



**C40
CITIES**

**Reinventing
Cities Milan**

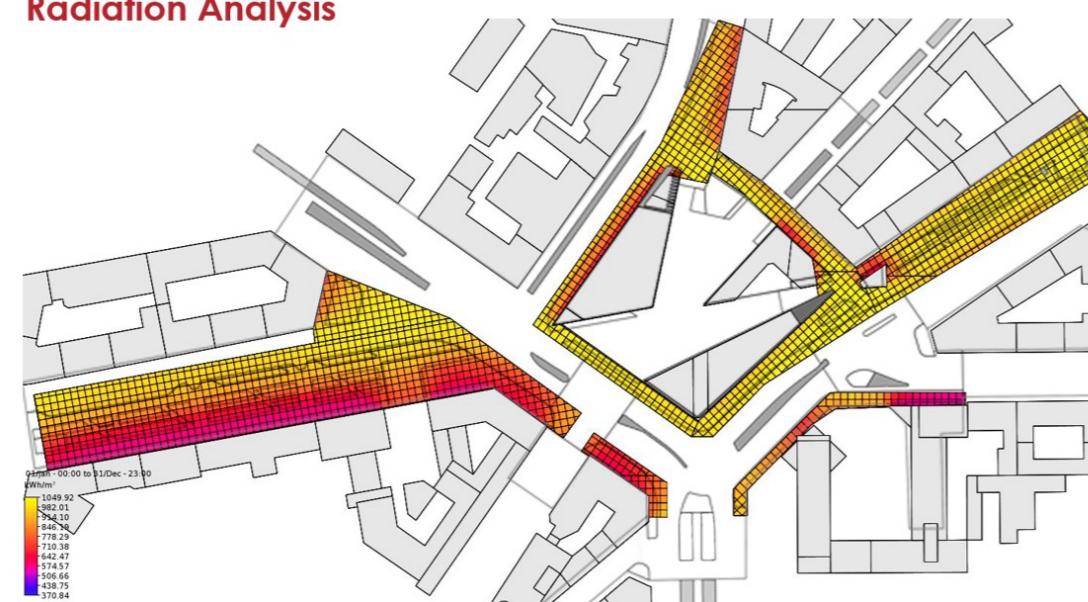
IES

+

GREENPASS®



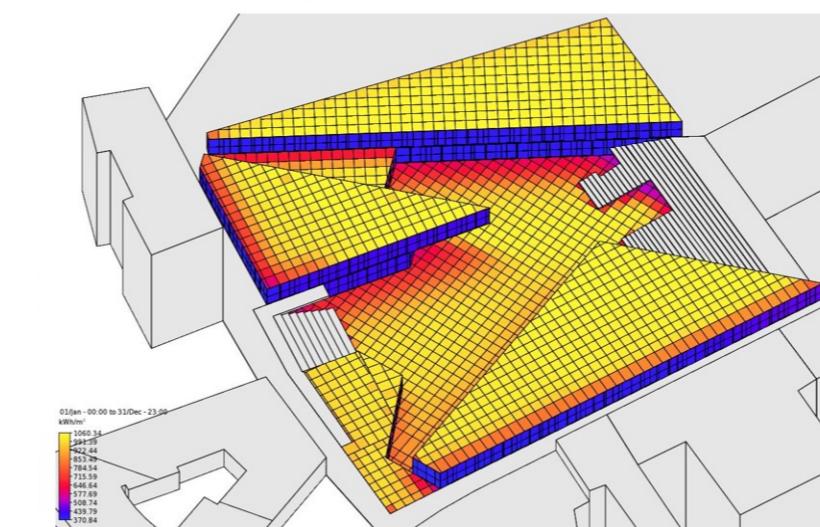
Radiation Analysis



PV_BAU – Roof PV Panels (Minimum Requirement)

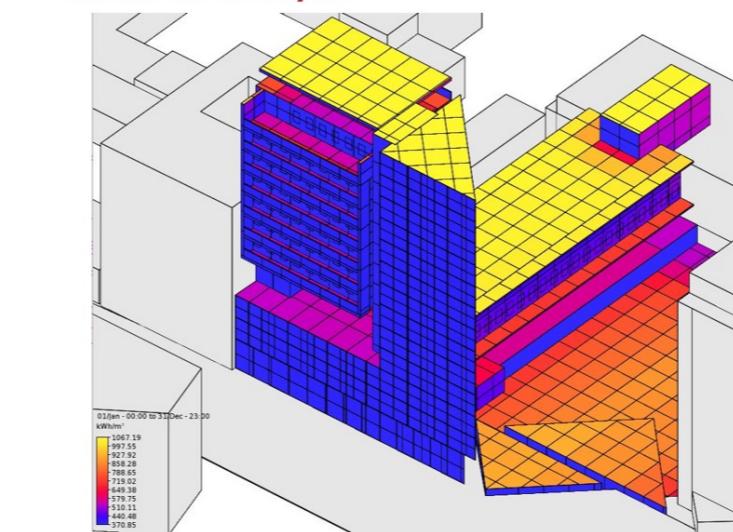


Radiation Analysis



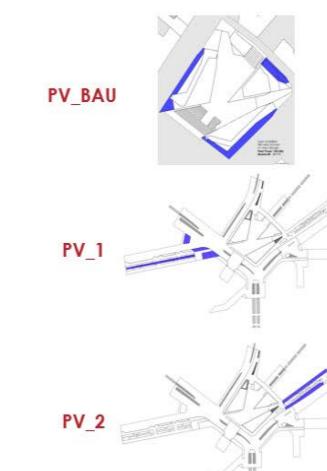
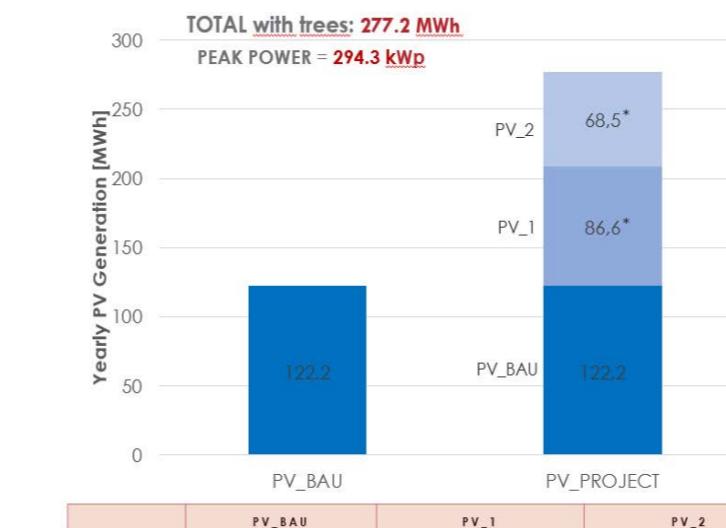
- North West View Radiation Analysis
- High radiation and PV placement potential on the roof central zone and lower piazza clearings;
 - Low solar potential on north east and north west façades.

Radiation Analysis



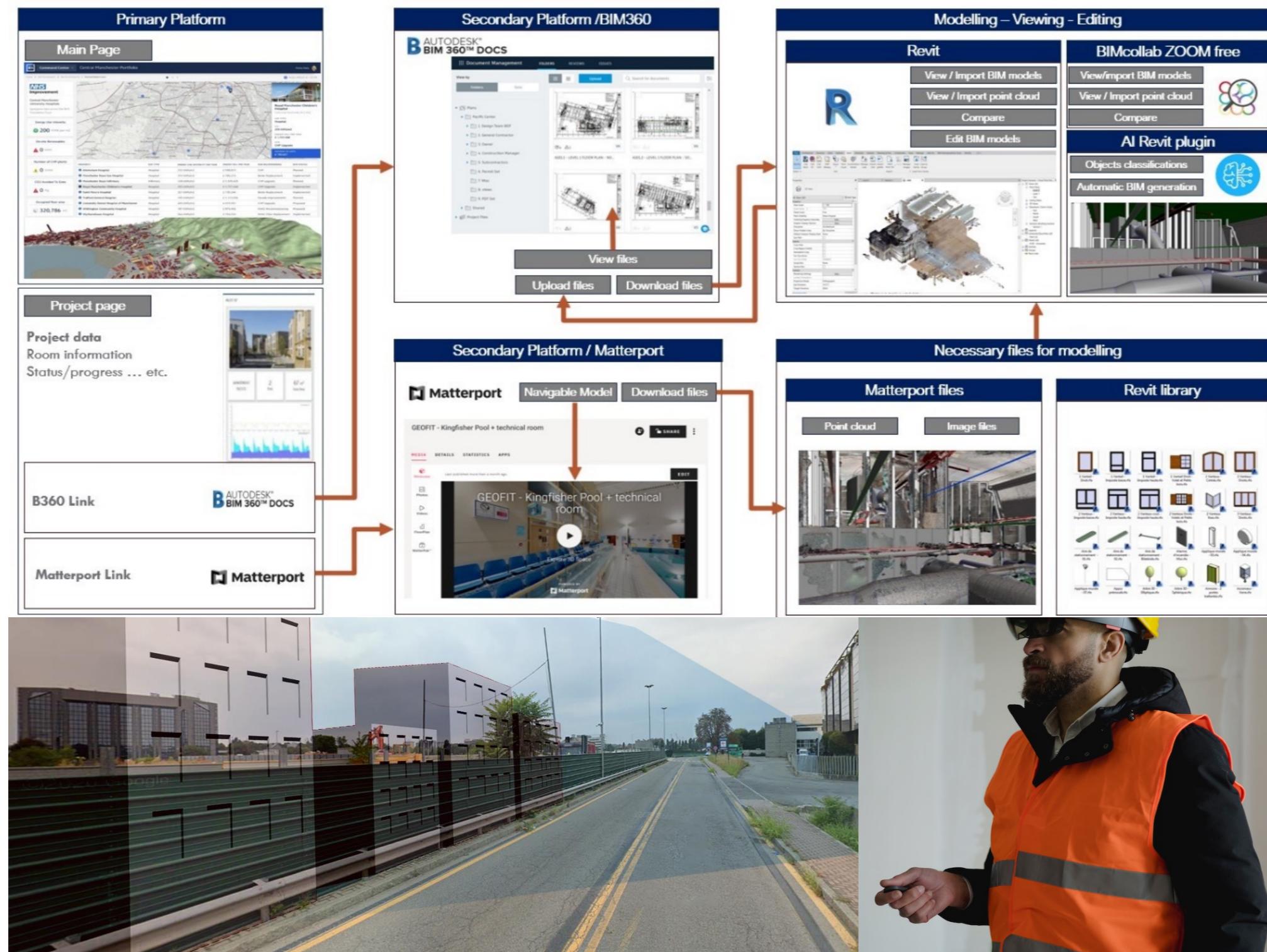
- North View Radiation Analysis
- High radiation and PV placement potential on the roof of the three buildings;
 - Low solar potential on north, north east and north west façades.

Yearly On-Site PV Energy Generation





4 - digitalizzazione di tutte le fasi del ciclo di vita di un edificio



**INTEGRAZIONE CON SCAN2BIM
GESTIONE CANTIERE SEMPLIFICATA
MODELLO BIM INTEGRATO
REALTA' AUMENTATA
MANUTENZIONE PREDITTIVA
BIM DIGITAL TWIN
RIDUZIONE ERRORI E**

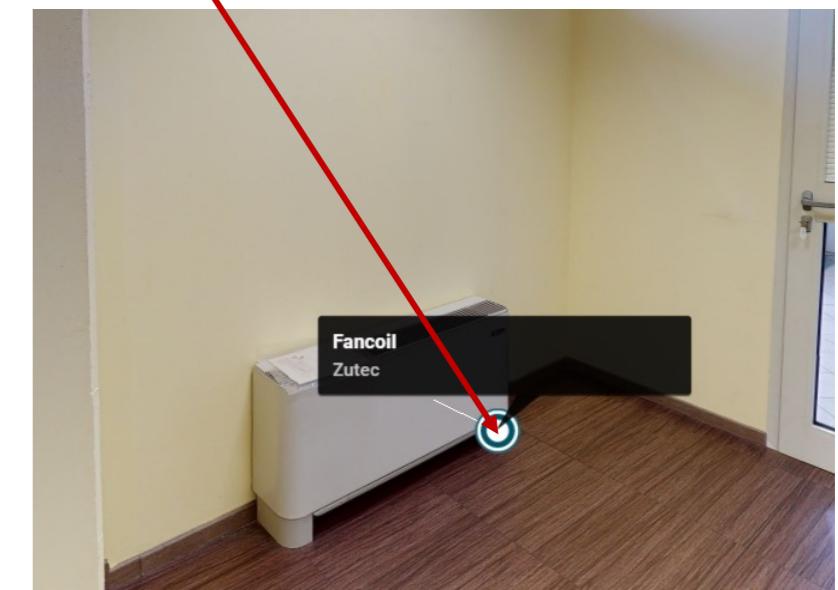
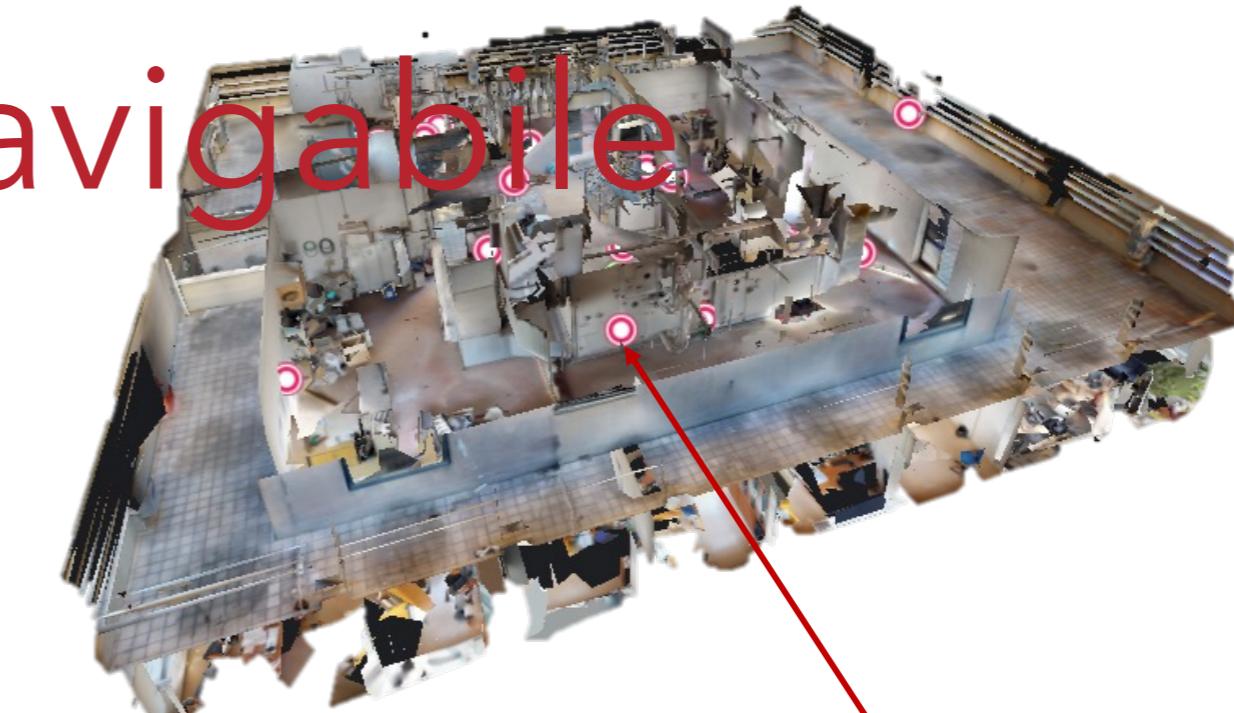


Zutec: Piattaforma per la gestione immobiliare

Connessione tramite modello navigabile

In assenza di un modello BIM, per la gestione della manutenzione, è possibile collegare alla piattaforma un modello navigabile tramite uno scanner 3D.

- Procediamo con:
 - Una scansione fotografica
 - Un modello navigabile (tipo "street view")
 - L'assegnazione di tag ad ogni asset
 - La connessione alla piattaforma Zutec





5 - Intelligenza Artificiale per ridurre consumi emissioni



Utilizziamo **deep learning** e modelli d'intelligenza artificiale

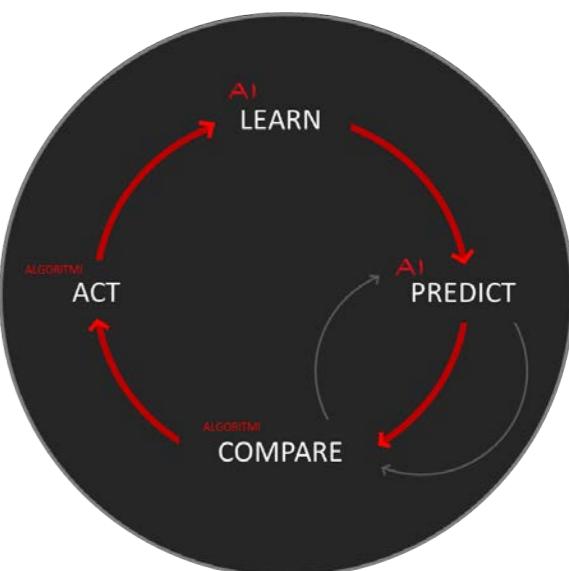
Ci adattiamo al fabbisogno termico dell'edificio durante il "learning period"

Trasformiamo il sistema HVAC da reattivo a predittivo o "self-driving"

Utilizziamo dati esistenti provenienti dal sistema centralizzato (e.g. BMS) e altre fonti (e.g. meteo) per ottimizzare il «decision-making»

Controlliamo l'HVAC agendo direttamente sui controlli ogni 5 minuti

La nostra tecnologia non richiede l'intervento umano



NO CAPEX DI

INSTALLAZIONE

**10 MILIONI DI MQ GESTITI
GENERAZIONE BUDGET
ESG**

**BEST AI TECH «TIME 2020»
PREMIATA COP 26**

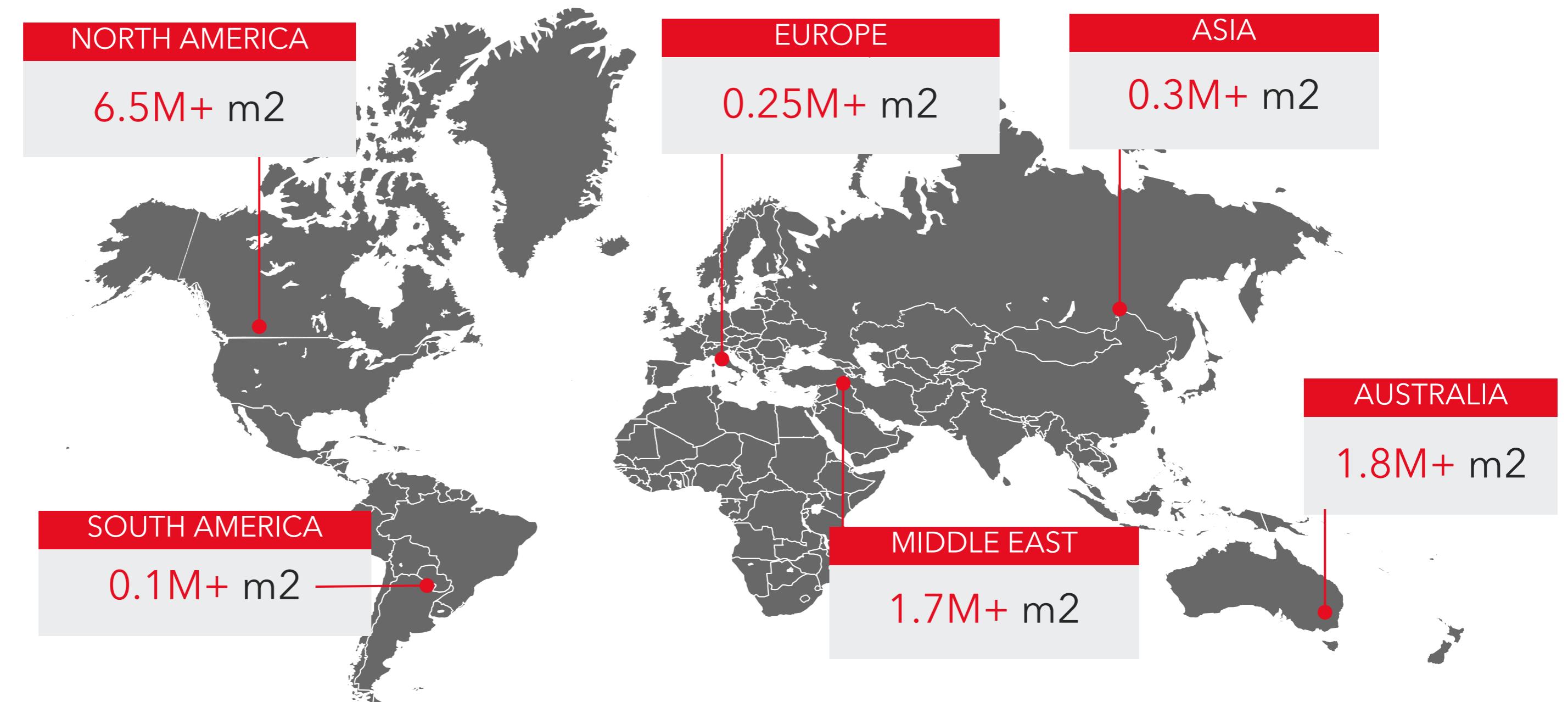
**SOLUZIONE TRANSIZIONE
ECOLOGICA**

BRAINBOX AI

BrainBox AI:
Autonomous AI
HVAC technology



5 - Veloce crescita globale



BRAINBOX AI

10M+
m² di edifici
contrattualizzati

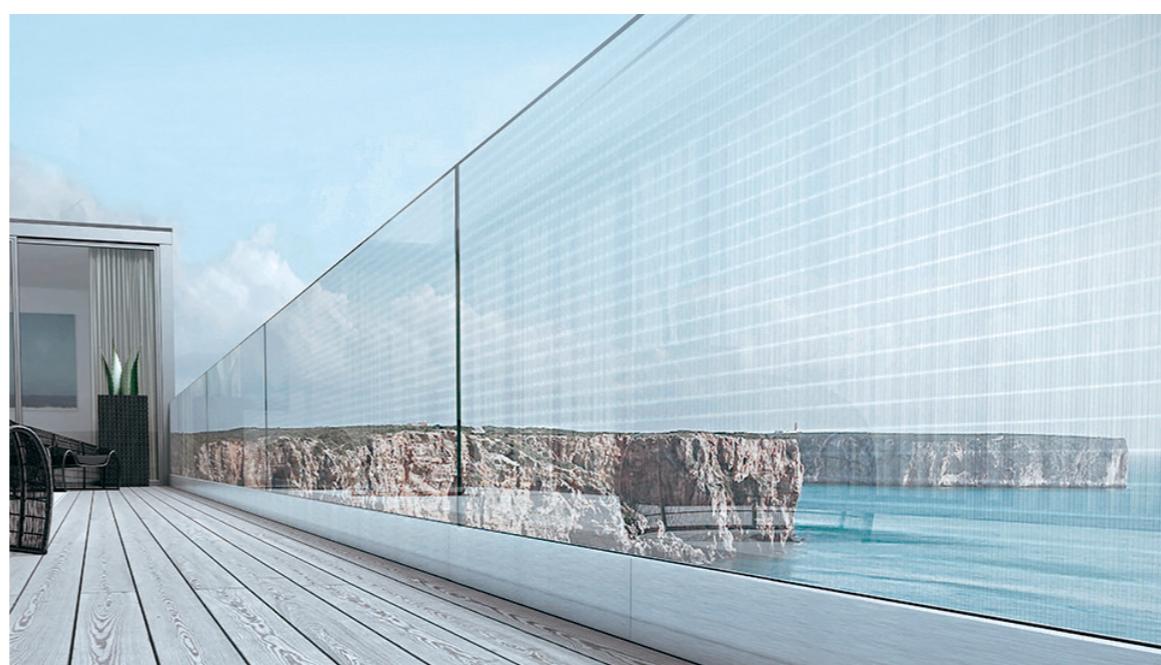
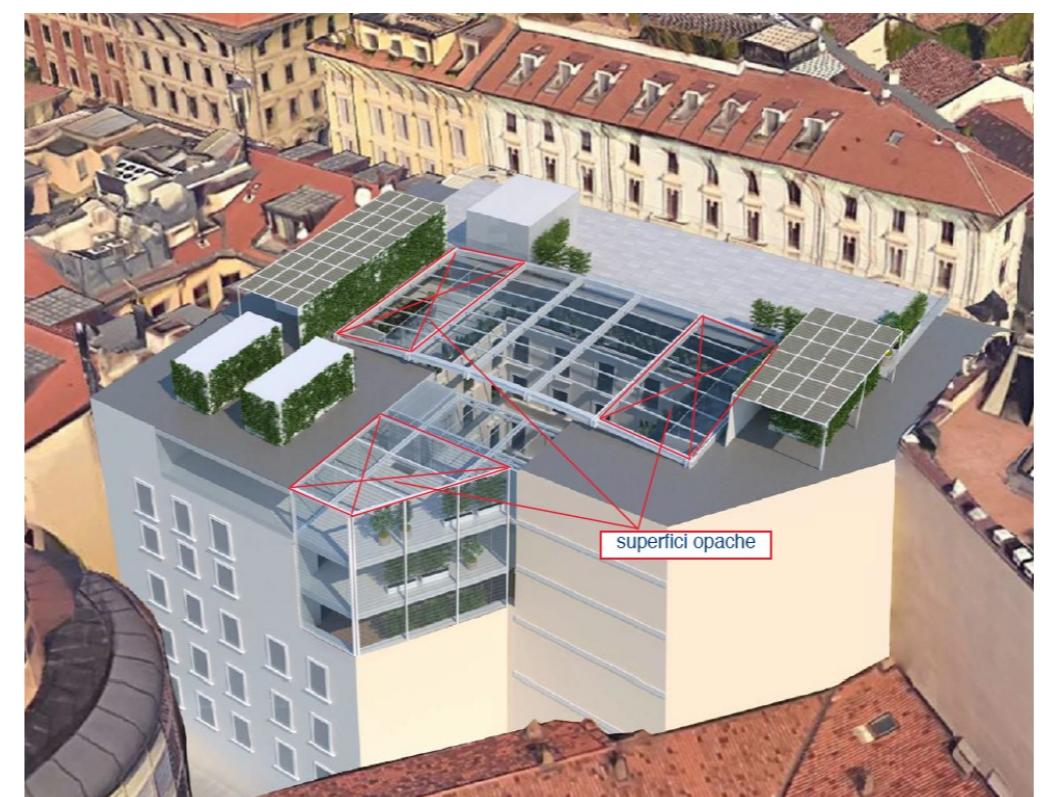
275
Edifici gestiti da
BrainBox AI

18+
Nazioni impattate da
BrainBox AI

70+
Città impattate da
BrainBox AI

1M+
Tonnellate/anno di
CO₂ risparmiate

6 - Fotovoltaico integrato per ripensare il RE



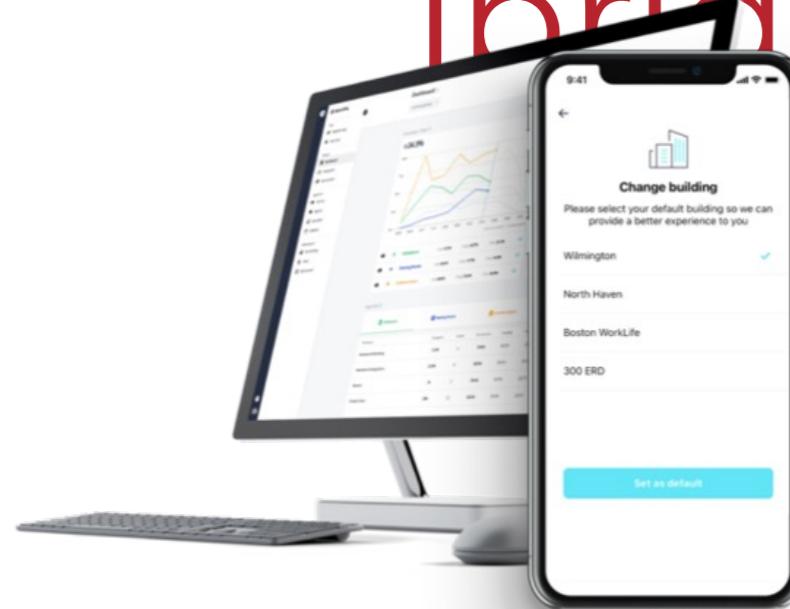
> COMFORT
INTERNO
< IMPRONTA
ECOLOGICA
> VALORE
DELL'EDIFICIO
TAXONOMY READY



Onyx Solar: Vetro fotovoltaico per edifici



7 - Piattaforma per il lavoro ibrido



+Integrated
Modules



occupazione spazi
Gestione

visitatori
Smart

parking
Analisi qualità dell'aria & alerts

Smart Lockers &

consegne
Accesso Touchless & controllo

ascensori

Base Experience Platform

- ✓ **Prenotazione degli spazi** (scrivanie, posti auto)
 - ✓ **Engagement**(feed di notizie/eventi)
 - ✓ **Amministrazione e gestione di edifici/utenti**
 - ✓ **Rapporti sulle strutture**
 - ✓ **Moduli software e i dispositivi compatibili**
servizi (menu del cibo, sconti, ecc.)
- dall'ecosistema del portfolio Spaceti.**

> CONTROLLO
SUGLI SPAZI
> CONTROLLO
SULLA QUALITÀ
DELL'ARIA
>

SODDISFAZIONE
UTENTE



**Abbonamento
Software**



Abbonamento Hardware

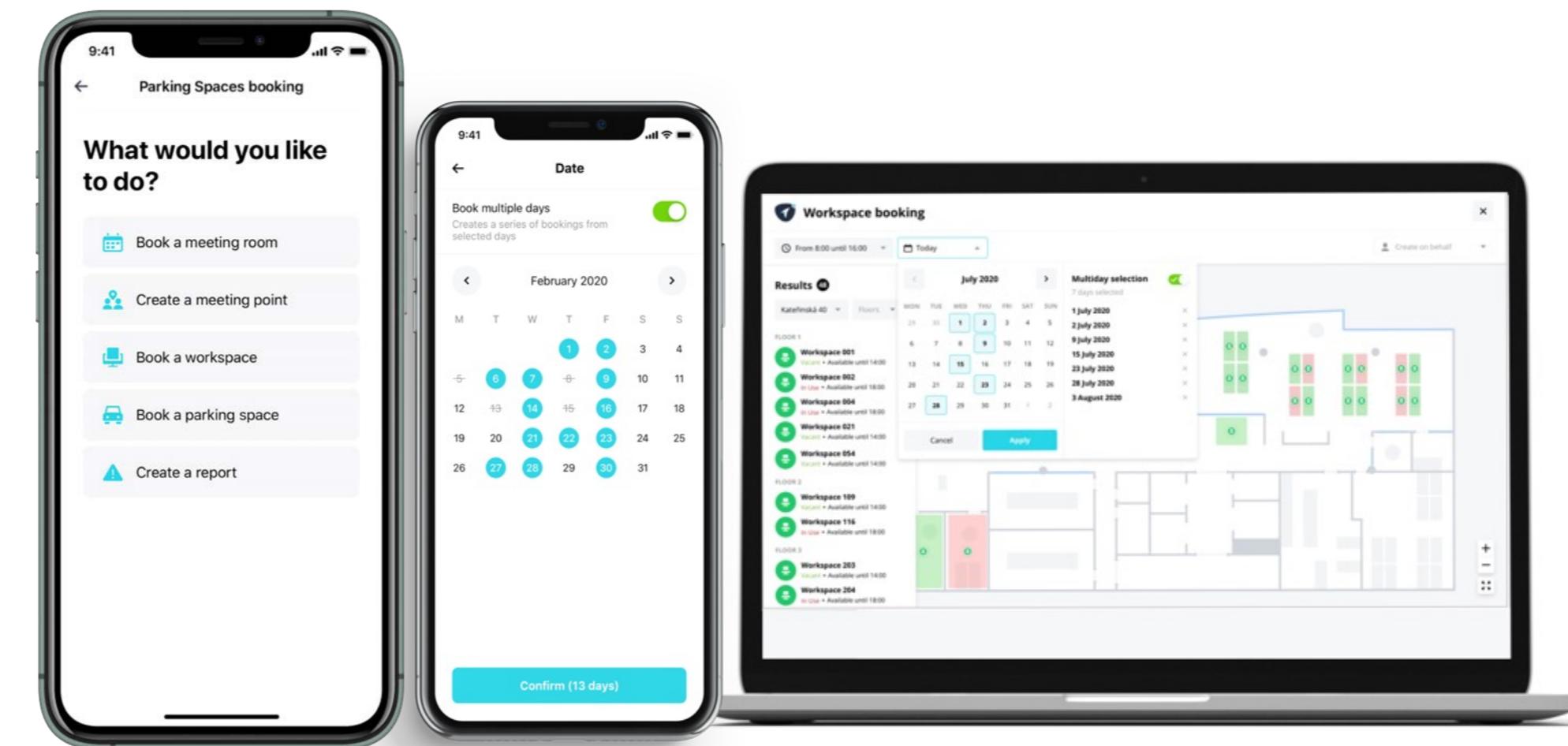
Piattaforma
software per
lavoro ibrido



Workplace App

Prenotazioni & Calendario lavorativo

- ✓ Prenota la tua postazione in app
- ✓ Mappa Real-time per un maggior controllo
- ✓ Visualizza il tuo programma di lavoro e gli spazi
- ✓ Diventa più efficiente con I selettori Multi-Day prenotati.





Monitoraggio e analisi

Analisi qualità dell'aria: un ambiente di lavoro sicuro e produttivo



- Raccogli e valuta **dati in tempo reale** sulla **CO2, temperatura, umidità**
- Utilizza l'indice di benessere di Spaceti (**wellbeing index**) per allinearti agli standard (certificazioni WELL, FitWell).
- Esporta grafici e report
- Utilizza **APIs** per trasferire i dati



Monitora l'utilizzo dei tuoi spazi lavorativi e risparmia sui costi immobiliari

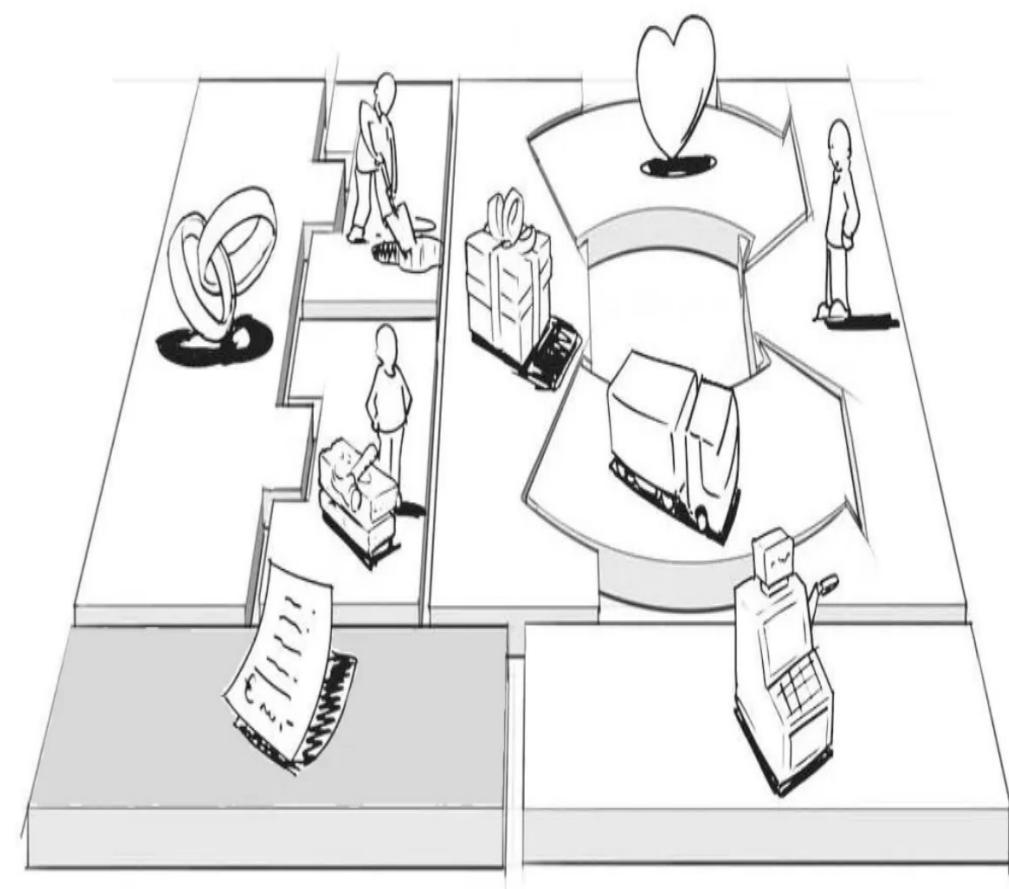
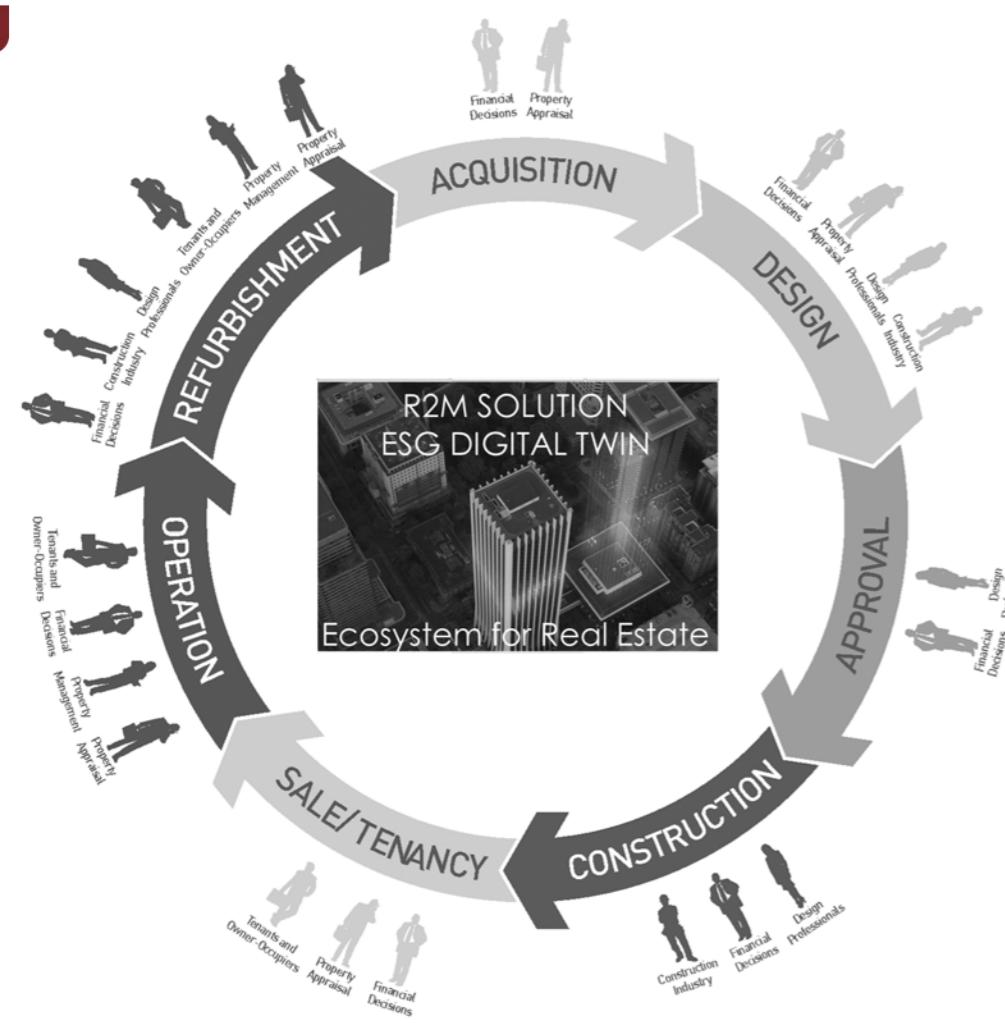
Valuta costantemente l'utilizzo dell'ufficio e scopri quali aree sono sovrautilizzate e quali sono vuote. Prendi decisioni basate sui dati per il tuo spazio lavorativo.

- **Analizza dati anonimi sull'utilizzo** degli spazi
- Utilizzo **dello spazio in tempo reale**.
- Utilizza APIs per trasferire i dati a sistemi di terze parti.





R2M ESG DIGITAL TWIN - BUSINESS



Co-creiamo la strategia con il Cliente e la filiera del Real Estate:

- Conduttori
- Proprietà
- Investitori/Assicuratori
- Sviluppatori
- Property & Facility

Individuiamo quali soluzioni e quali partner AD HOC attivare per costruire l'ecosistema ESG DIGITAL TWIN R2M

In base ai moduli e servizi attivati definiamo lo schema costi per l'ESG DIGITAL TWIN:

- licenza software & setup + formazione
- Platform «as a service»
- Vendita e configurazione Hardware
- Pacchetto chiavi in mano



Grazie

www.r2msolution.com

T: +39 0382 1726596

Via F.Illi Cuzio 42, 27100 Pavia,
Italia



/r2m-



solution

@R2MSolutio