

Green Warehousing: dal dire al fare

Ing. Antonio Schinardi
CEO, Engineering 2k

Castellanza, 5 Marzo 2024



Engineering 2K S.p.A.

Engineering 2k S.p.A nasce nel 2000 e ad oggi si posiziona tra i leader del mercato immobiliare logistico operando come **General Contractor**. Grazie al team di ingegneri, architetti e tecnici specializzati, l'azienda offre servizi che vanno dallo studio di fattibilità alla progettazione architettonica e strutturale fino alla realizzazione di impianti meccanici ed elettrici negli immobili logistici.

L' offerta dei servizi si completa con la divisione **F&R**, che coordina l'attività di manutenzione ordinaria e straordinaria; inoltre gestisce complesse ristrutturazioni garantendo la continuità dell'attività lavorativa nella struttura in condizioni di assoluta sicurezza.

PIÙ DI **200**

IMMOBILI COSTRUITI

Oltre **5.500.000 m²**

REALIZZATI

GREEN WAREHOUSING

Soluzioni per la
riduzione dei consumi

- Edificio - «Green Building»
- Aree esterne - «Green Yard»
- Impiantistica

Soluzioni che
generano energia

- Impianto Fotovoltaico, Eolico, Geotermico, Biogas, ..
- Batterie di accumulo

Soluzioni per la
decarbonizzazione

- Ubicazione immobile
- Gestione materiali
- Compensazioni ambientali

«Green Building» - Edificio

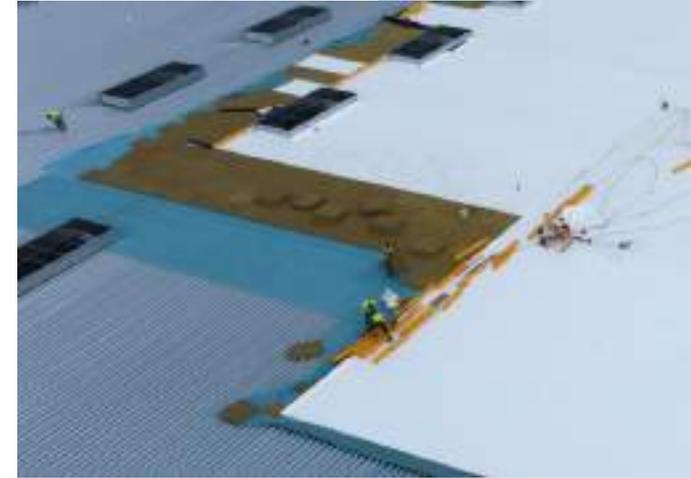
1. Isolamento termico involucro:

- Copertura di tip bac-acier di colore bianco;
- Pannelli sandwich facciata e copertura in PIR o lana minerale e pannelli prefabbricati a taglio termico;
- Punti di carico con portoni coibentati;
- Serramenti taglio termico basso emissivi.



«Green Building» - Edificio

2. Impiego di materiali ecologici



3. Riciclo/Riutilizzo dei materiali da demolizione



«Green Building» - Edificio



4. Recupero e valorizzazione architettonica di edifici esistenti:

Ristrutturazione completa di un ex immobile industriale dove sono stati ripristinati gli shed in copertura e riutilizzati i materiali di risulta da demolizione.



5. Pareti bianche interne, lucernari in copertura e baie di carico con visive «full-vision» :

Soluzione per aumentare la capacità di riflessione luminosa delle pareti così da valorizzare la luce naturale e ridurre il consumo di illuminazione artificiale.



«Green Building» - Edificio

6. Zone *ad hoc* per la valorizzazione dei rifiuti: area compattatori coperta con tettoia e banchina.



7. Green wall e green roof: aiutano a ridurre le emissioni di CO₂eq



«Green Yard» - Aree esterne

- 1. Piantumazione delle aree esterne con piante autoctone**
- 2. Creazione di corridoi ecologici**
- 3. Attenzione all'ecosistema**



«Green Yard» - Aree esterne

4. Spazi attrezzati per il personale: tettoie, aree relax e terrazze allestite.



«Green Yard» - Aree esterne

5. Parcheggi e relative aree attrezzate: colonnine di ricarica auto elettriche, parcheggi bici. Aree esterne e parcheggi realizzati con asfalti drenanti e green block.



«Green Yard» - Aree esterne

6. Collegamenti con sistemi di trasporto pubblico: fermata bus, treno.

7. Piste ciclabili



Impiantistica

1. Sistema di raccolta e **riutilizzo delle acque piovane** (rete duale).



2. **Sensori monitoraggio della CO2** interna al deposito.

3. **Sistema di recupero calore** da impianti refrigeranti, da riutilizzare per le zone riscaldate (es. uffici).



4. Impianto meccanico: **pompa di calore.**



5. Lampade a LED;

6. Solar tubes;

7. Sistemi intelligenti per la riduzione dei consumi legati all'illuminazione (es. Sistema DALI, BMS, Smart metering).



Impiantistica - Illuminazione

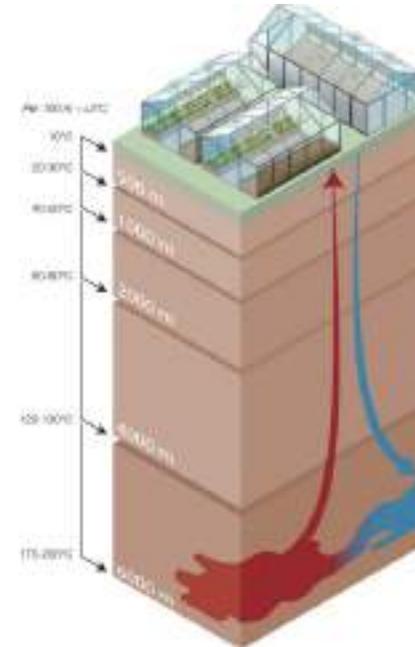
Casei Gerola Park - esempio

Riduzione inquinamento luminoso grazie a sensori che riducono la luce delle facciate luminose dell'immobile dopo le 23:00, oltre allo spegnimento del 50% dei pali di illuminazione esterna;



SOLUZIONI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA

1. Impianto **fotovoltaico, eolico**
2. Impianto **geotermico**



Batterie di accumulo

Negli impianti fotovoltaici dimensionati **in autoconsumo**, la potenza in esubero può essere immessa in rete e/o raccolta con **sistemi di accumulo di energia**.



Ubicazione immobile

- In prossimità in autostrade e stazioni intermodali;
- Realizzazione su terreno brownfield (sito già utilizzato in precedenza);
- Area adatta ad incentivare la mobilità sostenibile (bici e car pooling);
- Vicinanza ai mezzi pubblici.

Materiali

- Utilizzo di materiali ecosostenibili
- Utilizzo di prodotti con alto contenuto di materiale riciclato
- Riutilizzo di materiali da demolizione
- Scelta di fornitori locali per ridurre l'inquinamento dovuto al trasporto materiali in cantiere.

Compensazioni ambientali

- Green roof e green wall
- Biodiversità
- Aree verdi (piantumazioni, ..)

- 1. Progettazione e realizzazioni di soluzioni che favoriscano la manutenibilità dell'edificio nel tempo:** Identificazione e predisposizione degli accessi volti a favorire/agevolare le ispezioni e le attività manutentive (es. scale di accesso alla copertura, linea vita sulla copertura dell'immobile, cavedi di ispezione), progettazione secondo il paradigma BIM (Building Information Modelling)
- 2. Definizione delle politiche manutentive:** Definizione già in fase progettuale delle tempistiche e delle azioni volte a garantire nel tempo le funzionalità e le prestazioni del magazzino (es. inserimento delle specifiche nella scheda Building Operations Manual – BOM)
- 3. Monitoraggio delle prestazioni del sistema:** Analisi delle anomalie di funzionamento attraverso il BMS o alert.
- 4. Informazione per una corretta gestione:** training, cartellonistica per la sicurezza.

ESEMPI

Mantova



ESEMPI

San Salvo



ESEMPI

Casei Gerola



ESEMPI

Reggio Emilia



Camerti



ESEMPI

Nogarole Rocca



Engineering 2K S.p.A.



ESEMPI

Piacenza



Castel San Giovanni



ESEMPI

Fiorenzuola



ESEMPI

Valsamoggia



GRAZIE PER L'ATTENZIONE!



Il programma di oggi

Orario intervento	Relatore Cognome	Azienda	Tema
9:30 – 10:30	Fabrizio Dallari	LIUC	Classificazione e mappatura degli immobili logistici
10:00 – 10:30	Martina Baglio	LIUC	La valutazione delle qualità dei magazzini: sistema di rating VA.LO.RE
10:30 – 11:15	Antonio Schinardi	Eng2K	Le soluzioni per la sostenibilità dei magazzini
<i>11:15 – 11:30</i>	<i>Break</i>		
11:30 – 12:00	Marco Clerici	WCG	Il valore dei magazzini e il Borsino della Logistica
12:00 – 12:30	Caterina Panteghini	SFS	Le certificazioni per la sostenibilità dei magazzini LEED & BREEAM
<i>12:30 – 13:00</i>	<i>Domande & Risposte</i>		
<i>13:00 – 14:00</i>	<i>Pranzo</i>		
14:00 – 14:30	Camillo Mastrolorenzo	Kontractor	Soluzioni per la gestione sostenibile della risorsa idrica: il caso GLP Anagni
14:30 – 15:00	Mario Buscaini, Alessandro Fornara	Techbau	Un magazzino per il fashion: il caso Kering
15:00 – 15:30	Marco Ungari	Ungari	L'efficiamento energetico nei magazzini per una logistica green
15:30 – 16:00	Efrem Terraneo	Brivio & Viganò	Un magazzino per il fresco e freddo: il caso Brivio & Viganò
<i>16:00 – 16:30</i>	<i>Domande & Risposte</i>		

Green Warehousing: dal dire al fare

Dott. Marco Clerici
Head of Research & Advisory, World Capital Real Estate Group

Castellanza, 5 Marzo 2024

Il mercato degli immobili logistici in Italia

5 marzo 2024

Castellanza

Green Logistics Workshop: dal dire al fare



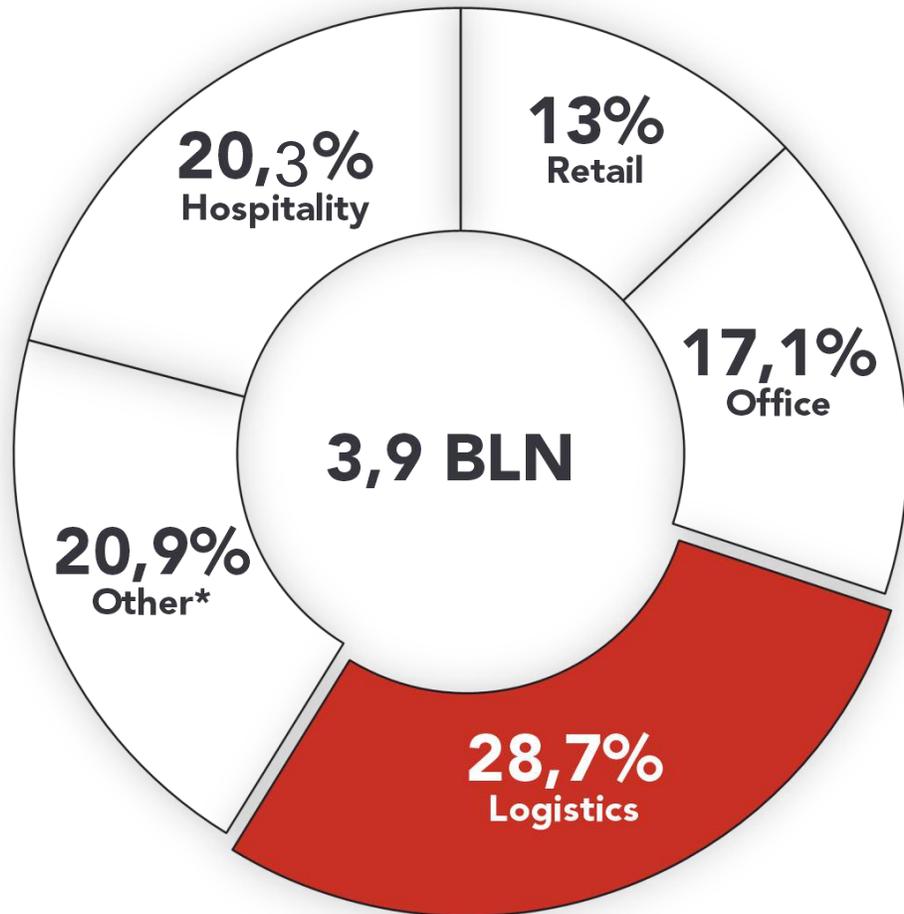
Marco Clerici
Head of Research & Advisry
marco.clerici@worldcapital.it



Il secondo semestre 2023

Volume Investimenti (€) (H2-2023)

*living, healthcare, alternative sectors



Prime Rent

Milano	70 €	↑
Verona	60 €	↑
Bologna	60 €	↔
Firenze	86 €	↔
Roma	68 €	↑
Napoli	65 €	↑



Prime Net Yield

Milano	5,30 %	↑
Verona	5,50 %	↔
Bologna	5,30 %	↑
Firenze	5,50 %	↔
Roma	5,20 %	↑
Napoli	5,50 %	↔



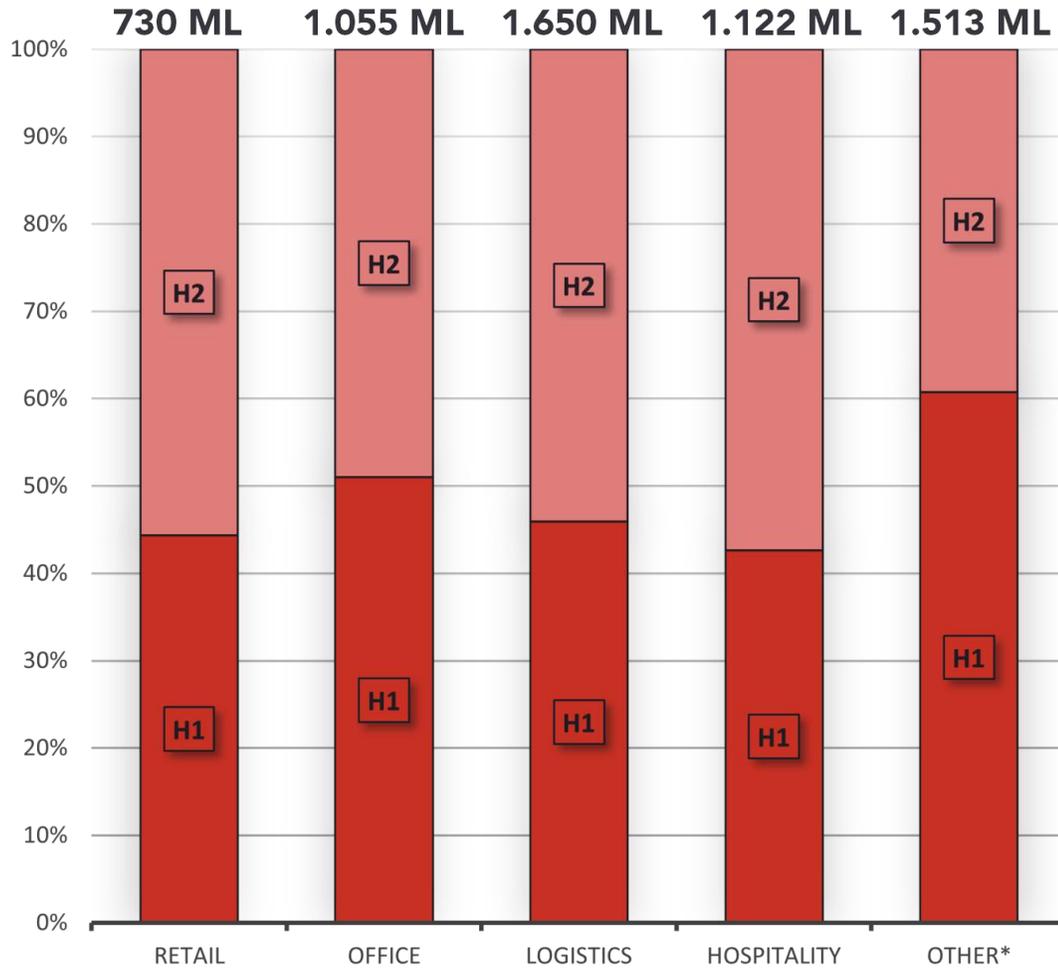
Take Up Italy (H1-2023)

1.480.000 mq

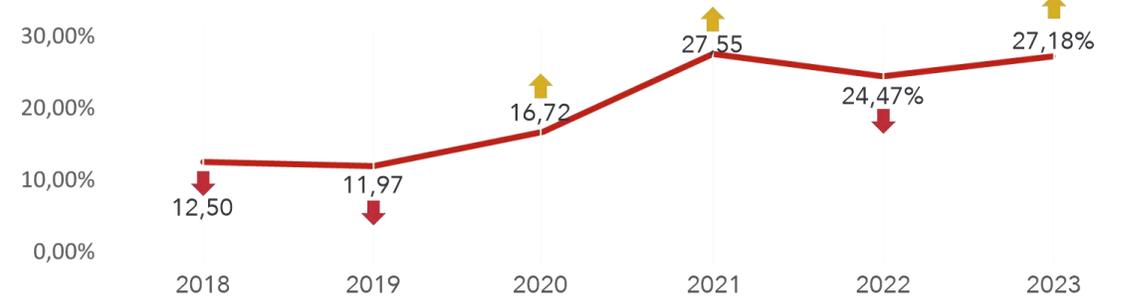
Take Up Italy (H2-2023)

1.360.000 mq ↓

Volume Investimenti (€) - (2023)

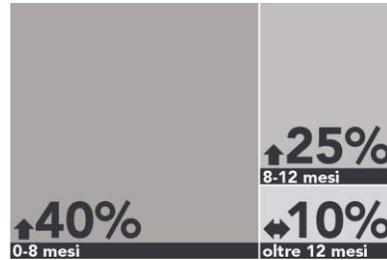


Andamento volumi investimenti nell'immobiliare logistico (%) rispetto al totale

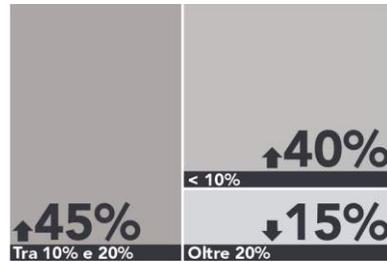


TREND

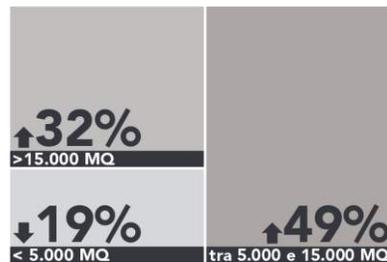
Durata Trattative



Tasso di sconto

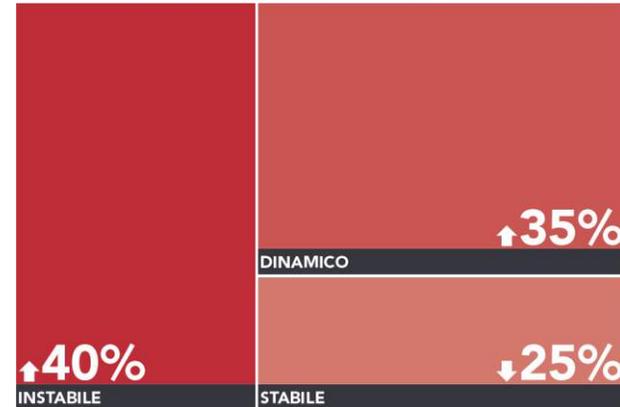


Tagli richiesti

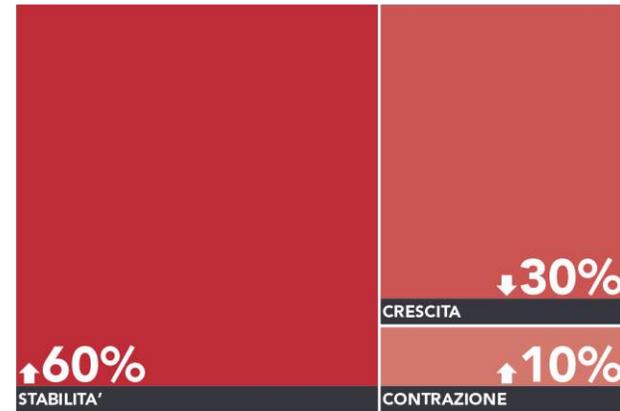


LOGISTICI

Quale aggettivo sceglierebbe per descrivere il mercato logistico dell'ultimo semestre

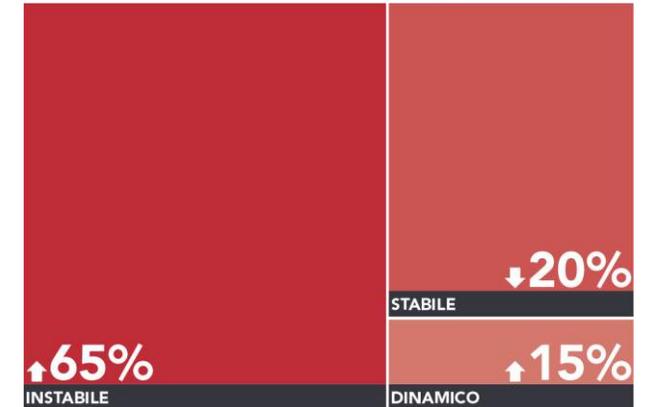


Previsione andamento del mercato logistico del prossimo semestre

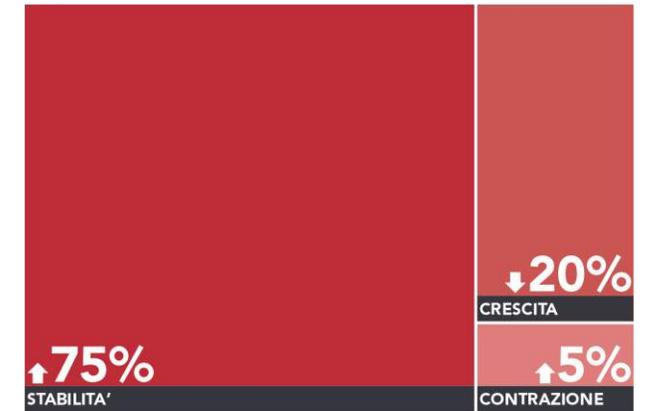


SVILUPPATORI IMMOBILIARI

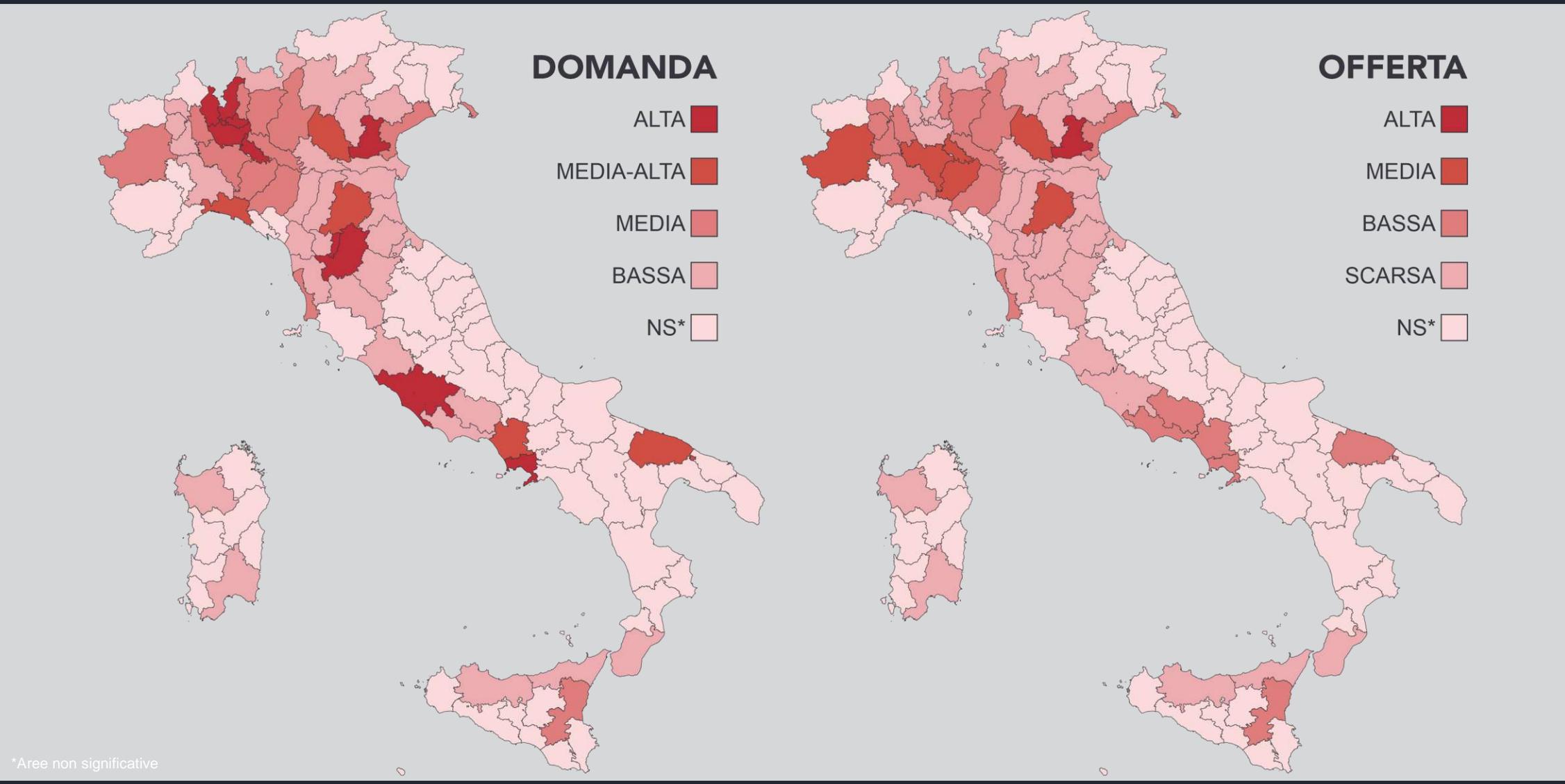
Quale aggettivo sceglierebbe per descrivere il mercato immobiliare logistico dell'ultimo semestre



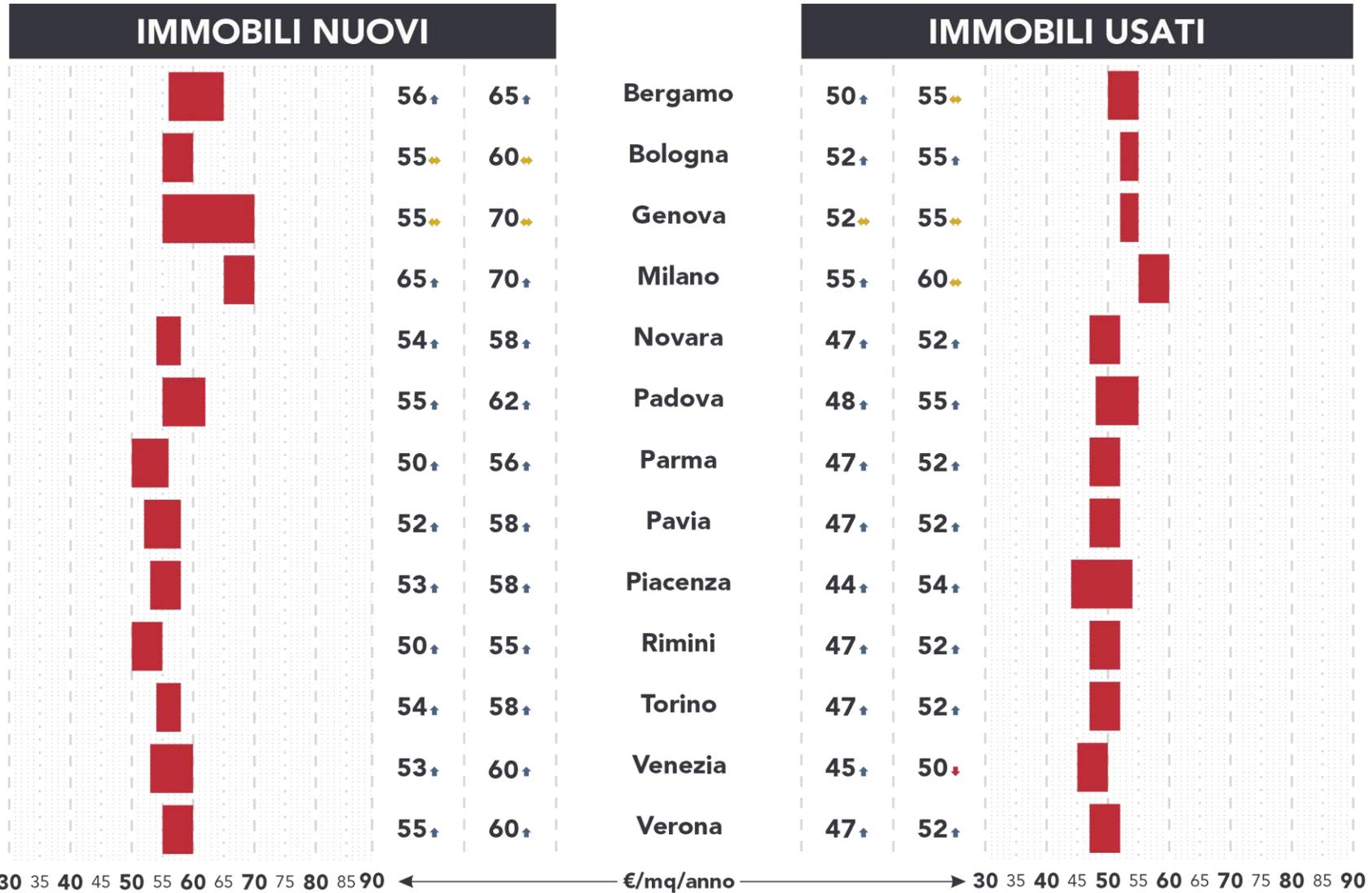
Previsione andamento del mercato immobiliare logistico del prossimo semestre



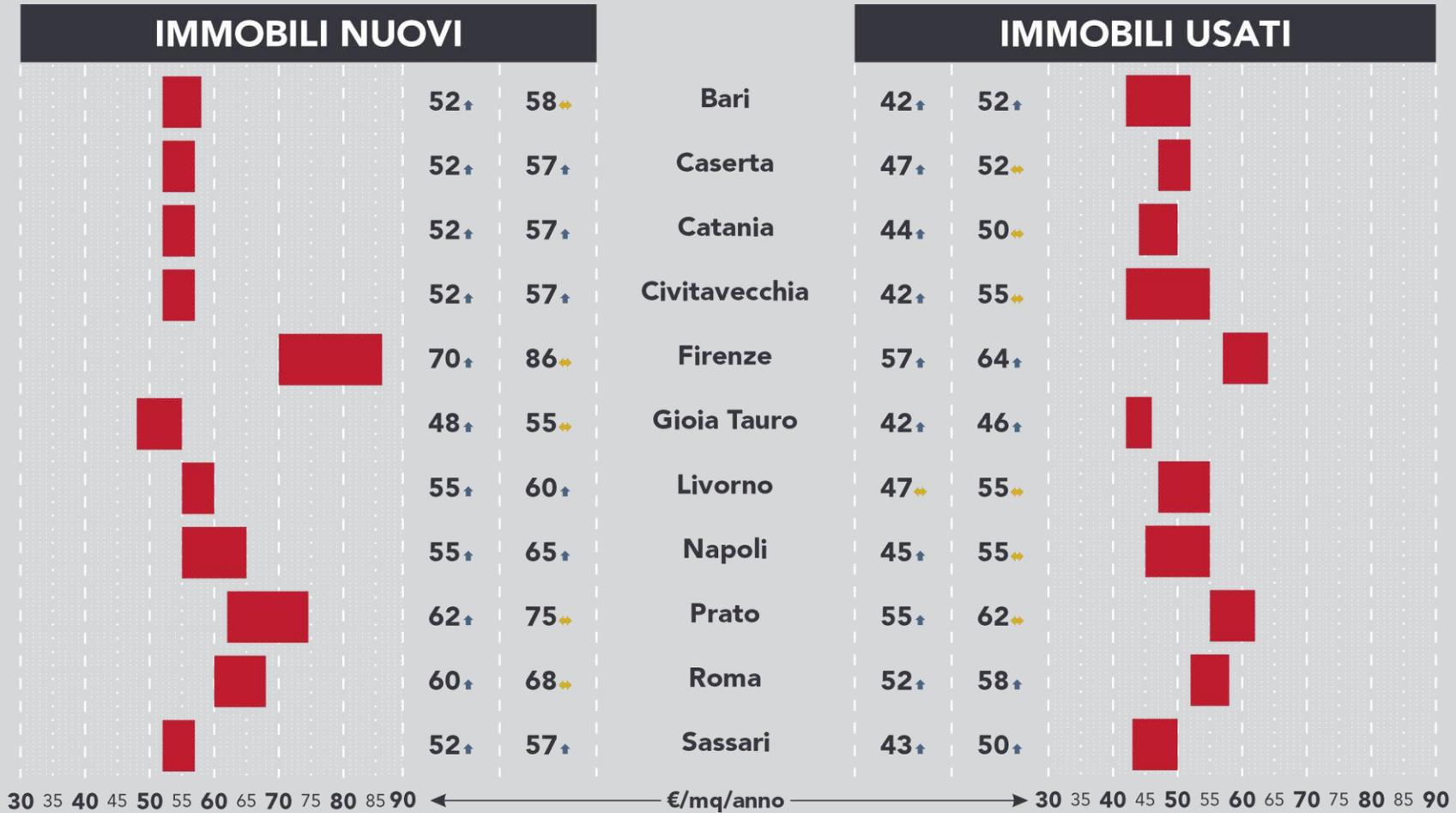
DOMANDA e OFFERTA (provinciale)



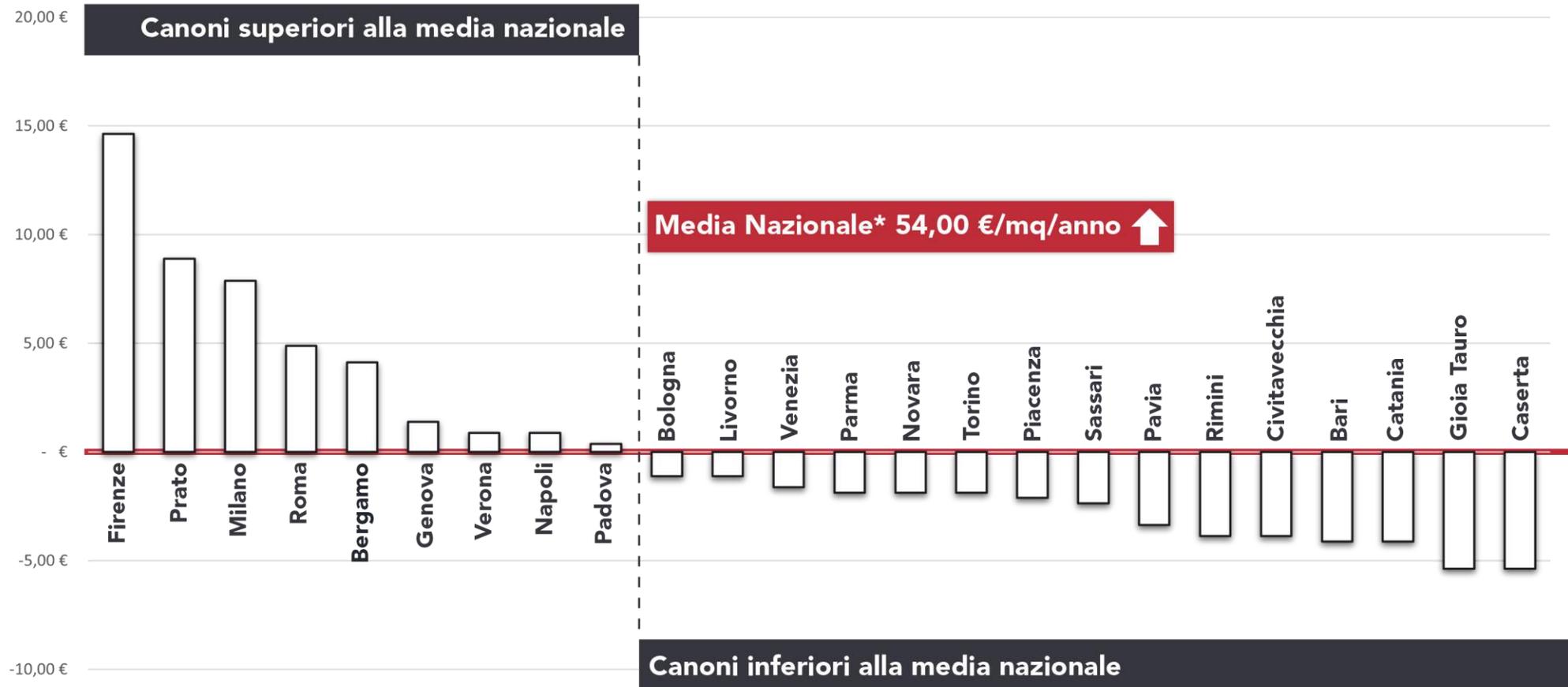
I VALORI (NORD ITALIA)



I VALORI (CENTRO, SUD e ISOLE)

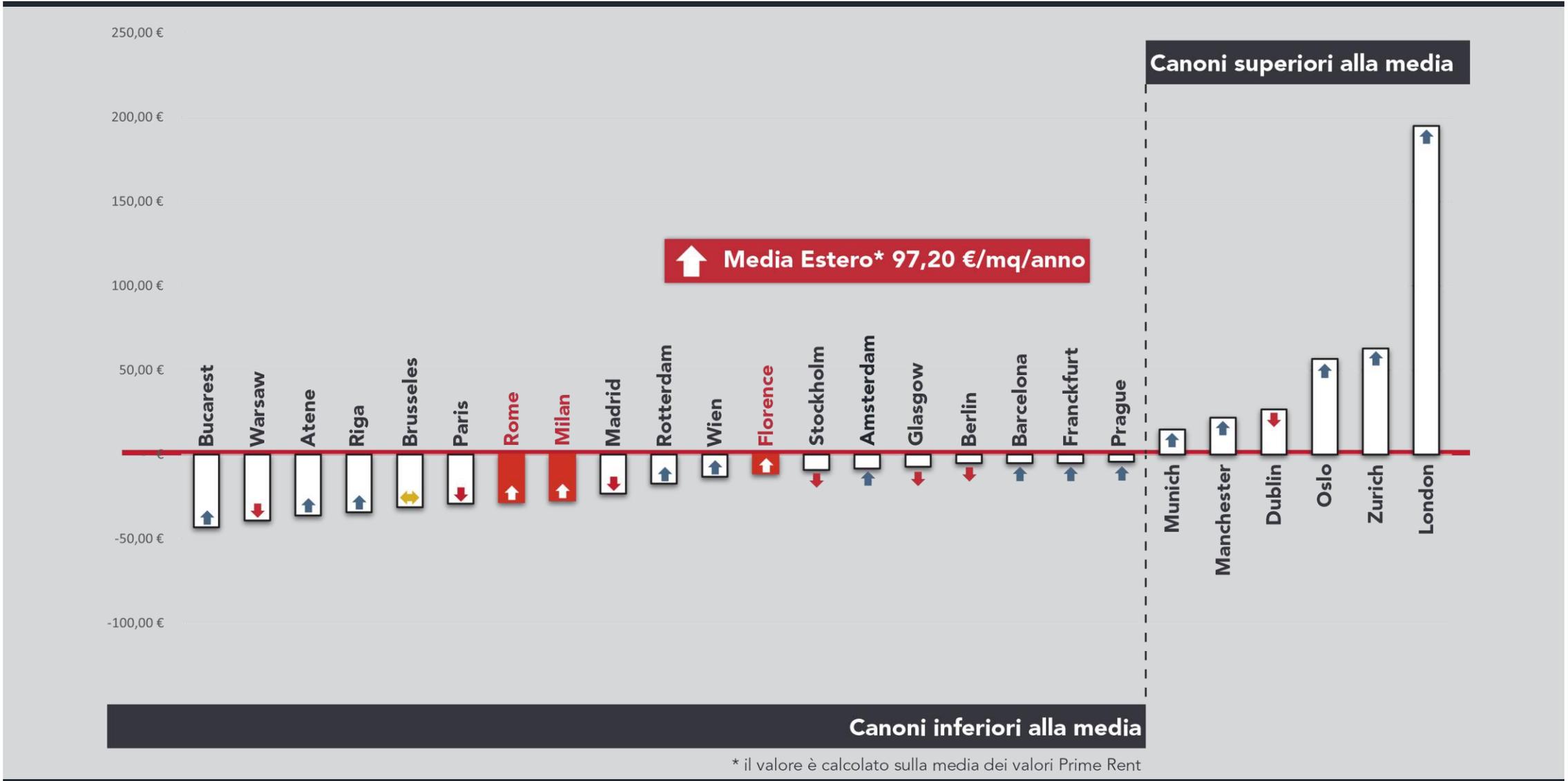


SCOSTAMENTI



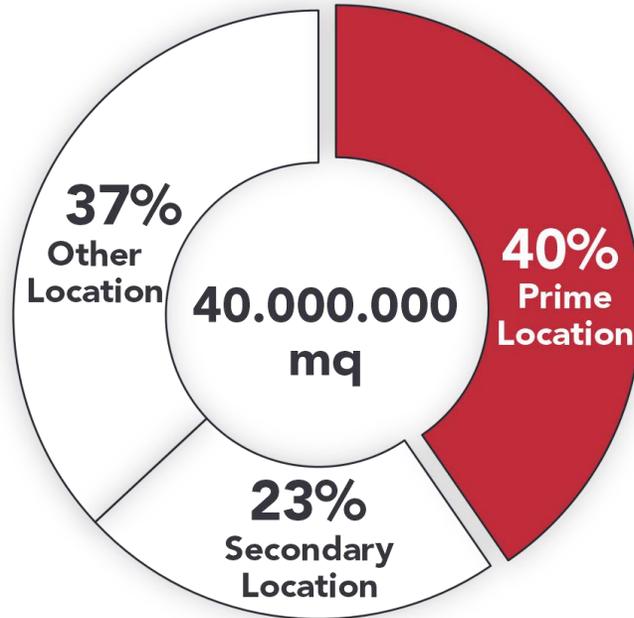
* il valore è calcolato sulla media dei valori degli immobili nuovi ed usati

IL MERCATO ESTERO

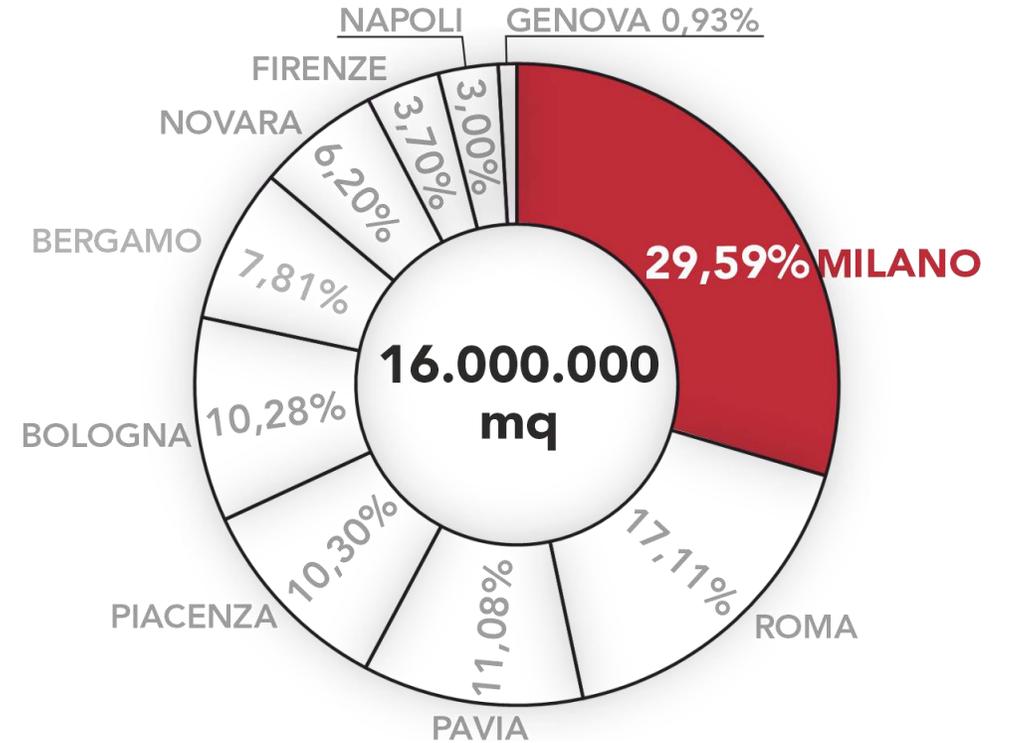


FOCUS PRIME E SECONDARY LOCATION

STOCK IMMOBILIARE ITALIA**

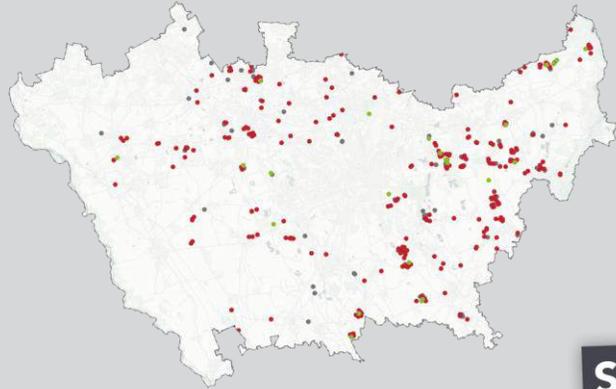


STOCK IMMOBILIARE PRIME LOCATION**



Prime	Secondary
Bergamo	Padova
Milano	Venezia
Pavia	Verona
Bologna	Bari
Firenze	Caserta
Genova	Catania
Napoli	Livorno
Novara	Parma
Piacenza	Rimini
Roma	Sassari
	Prato
	Torino

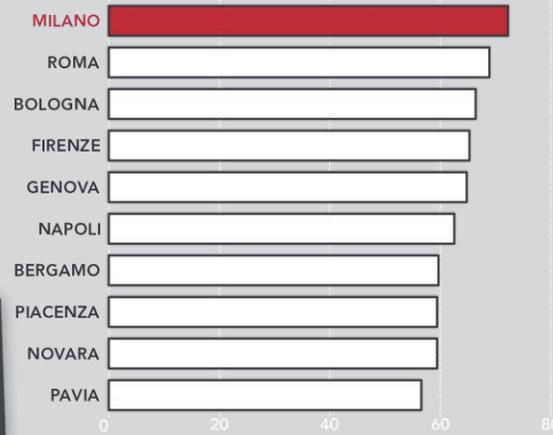
FOCUS MILANO



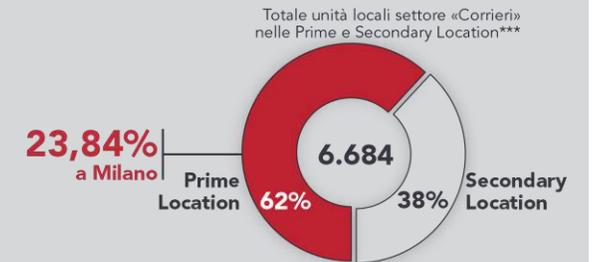
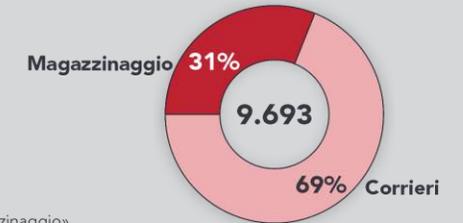
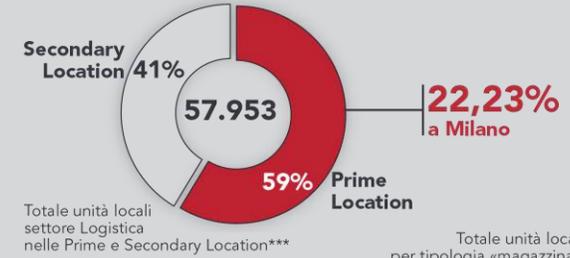
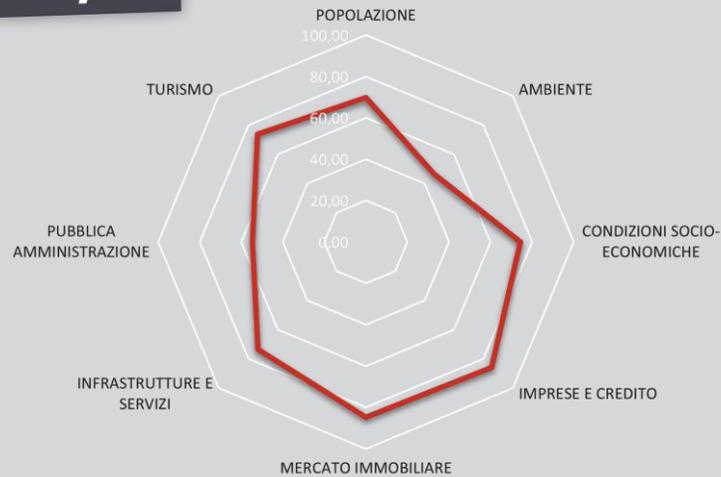
SCORE ITALYto INVEST 72,31



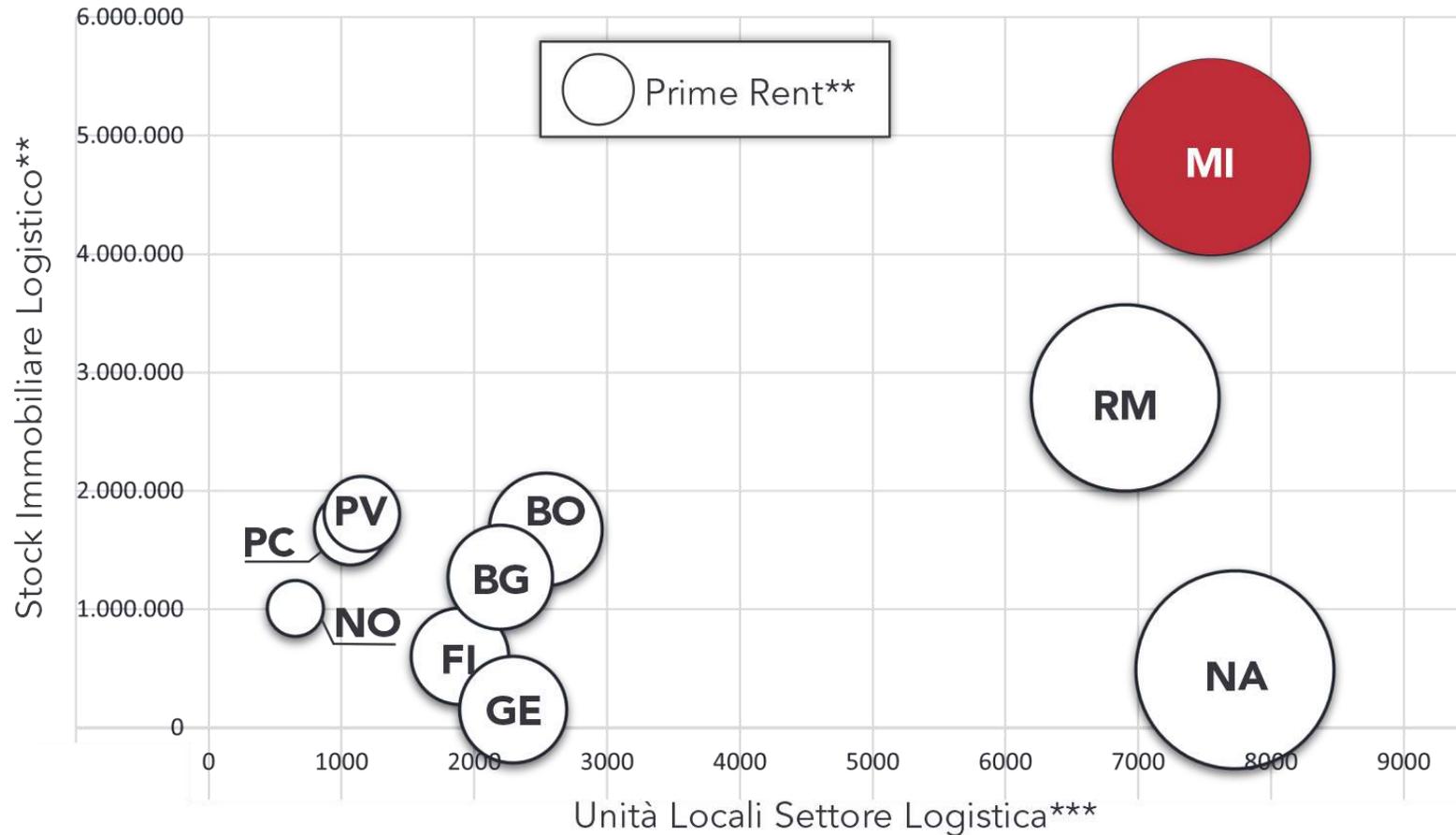
RANKING PRIME LOCATION*



PARTIAL SCORE*



FOCUS MILANO



CANONI €/mq/anno:**

Nuovo **65,00 - 70,00**

Usato **55,00 - 60,00**

ANDAMENTO MERCATO:**

Domanda **Alta**

Offerta **Scarsa**

REOI:**

(Real Estate Ownership Index)

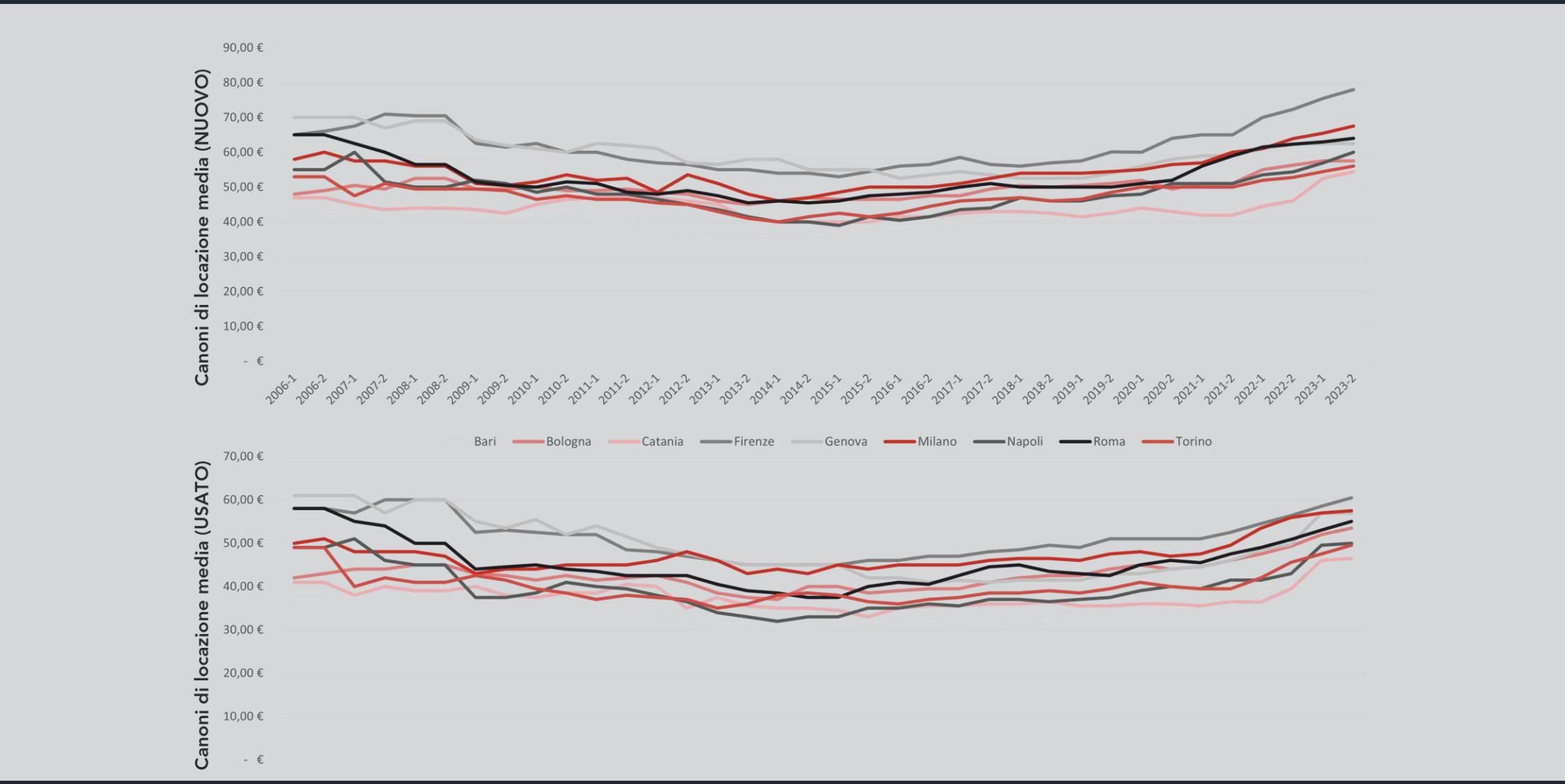
Operatore Logistico **22,7%**

Investitore Istituzionale **39,4%**

Istituto di Credito **10,5%**

Investitore Locale **27,5%**

DOVE SIAMO ARRIVATI



DOVE STIAMO ANDANDO?



COSA FARA' LA DIFFERENZA NELL'IMMOBILE?



Grazie per l'attenzione

Per maggiori
informazioni scansiona
il QR Code e scarica
l'anteprima del Borsino
Immobiliare della
Logistica.



5 marzo 2024 – Castellanza: Green Logistics Workshop: dal dire al fare

Marco Clerici
Head of Research & Advisry
marco.clerici@worldcapital.it



Il programma di oggi

Orario intervento	Relatore Cognome	Azienda	Tema
9:30 – 10:30	Fabrizio Dallari	LIUC	Classificazione e mappatura degli immobili logistici
10:00 – 10:30	Martina Baglio	LIUC	La valutazione delle qualità dei magazzini: sistema di rating VA.LO.RE
10:30 – 11:15	Antonio Schinardi	Eng2K	Le soluzioni per la sostenibilità dei magazzini
<i>11:15 – 11:30</i>	<i>Break</i>		
11:30 – 12:00	Marco Clerici	WCG	Il valore dei magazzini e il Borsino della Logistica
12:00 – 12:30	Caterina Panteghini	SFS	Le certificazioni per la sostenibilità dei magazzini LEED & BREEAM
<i>12:30 – 13:00</i>	<i>Domande & Risposte</i>		
<i>13:00 – 14:00</i>	<i>Pranzo</i>		
14:00 – 14:30	Camillo Mastrolorenzo	Kontractor	Soluzioni per la gestione sostenibile della risorsa idrica: il caso GLP Anagni
14:30 – 15:00	Mario Buscaini, Alessandro Fornara	Techbau	Un magazzino per il fashion: il caso Kering
15:00 – 15:30	Marco Ungari	Ungari	L'efficiamento energetico nei magazzini per una logistica green
15:30 – 16:00	Efrem Terraneo	Brivio & Viganò	Un magazzino per il fresco e freddo: il caso Brivio & Viganò
<i>16:00 – 16:30</i>	<i>Domande & Risposte</i>		

Green Warehousing: dal dire al fare

Ing. Caterina Panteghini
co CEO, SFS (Services for Sustainability)

Castellanza, 5 Marzo 2024

Indice

ARGOMENTO



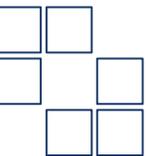
1 Introduzione

2 Gli edifici GREEN in Italia

3 Il protocollo LEED

4 Il protocollo BREEAM

5 La normative internazionali e i nuovi scenari





Introduzione

- Gli edifici e la loro progettazione circolare
- Gli edifici GREEN in Italia

Introduzione

Gli edifici e la loro progettazione circolare

Il settore dell'edilizia è responsabile del consumo di circa il 50% di materie prime estratte che a livello mondiale equivale a oltre 42 miliardi di tonnellate di materiali consumati in un anno.

Nel contempo è anche responsabile di un terzo del totale dei rifiuti prodotti; in Italia il 41,3% di tutti i rifiuti speciali sono gli scarti provenienti dal settore edile. Tuttavia, è tutt'altro che facile implementare concetti di efficienza delle risorse e di economia circolare agli edifici. Gli attori coinvolti si trovano ad affrontare diversi dilemmi esistenti o potenziali: garantire la resistenza strutturale rispetto alla facilità di disassemblaggio, longevità rispetto flessibilità, prodotti semplici rispetto prodotti compositi, promuovere le ristrutturazioni rispetto le nuove costruzioni, ecc.



Il Green Deal Europeo promuove la transizione verso l'economia circolare focalizzandosi su alcuni settori specifici tra cui le costruzioni.

ESG



Gli edifici e la loro progettazione circolare

Obiettivi

È possibile raggiungere questo macro-obiettivo attraverso obiettivi specifici o “strumenti del ciclo di vita” quali: “scenari sulla durata di vita, adaptability e decostruzione”.

- 1. Durabilità:** pianificazione della vita utile di servizio dell'edificio e dei suoi elementi, promuovendo una visione progettuale di mediolungo termine dei principali elementi costruttivi, nonché dei relativi cicli di manutenzione e sostituzione;
- 2. Adattabilità:** prolungare la durata utile dell'edificio nel suo complesso, o facilitando la continuazione dell'uso previsto o attraverso la progettazione e la costruzione di sistemi costruttivi flessibili che permettano la trasformazione degli spazi in fase d'uso;
- 3. Ridurre e valorizzare i rifiuti:** facilitare il futuro uso

circolare di elementi, componenti e parti dell'edificio, con particolare attenzione alla minor produzione di rifiuti e al potenziale

riutilizzo o riciclo di alta qualità dei principali elementi dell'edificio a seguito della decostruzione. Questo include sforzi lungo la catena del valore per promuovere:

- il riutilizzo o il riciclaggio delle risorse, cioè i materiali, in modo che la maggior parte del valore del materiale venga conservato e recuperato al termine della vita di un edificio;
- la progettazione dei componenti e l'uso di diversi metodi di costruzione per influenzare il recupero per il riutilizzo o il riciclaggio al fine di evitare il down-cycling.

Per agevolare la progettazione circolare sono necessari degli strumenti di supporto per i progettisti per la gestione dei flussi informativi e l'applicazione degli scenari.

La digitalizzazione e il BIM

Il Green Public Procurement e i Criteri Ambientali Minimi

I sistemi di certificazione energetico ambientale

Gli edifici e la loro progettazione circolare

Destinatari

Gli stakeholder coinvolti sono tutti i portatori di interesse del settore delle costruzioni, compresi gli operatori economici della catena del valore, i tecnici, i decisori politici e i legislatori. Per comunanza di interessi sul tema specifico della sostenibilità degli edifici, questi sono stati raggruppati in sette gruppi di riferimento, identificati come target group, ovvero:



1. Utenti e occupanti degli edifici, gestori di strutture e proprietari;
2. Progettisti e ricercatori (ingegneria e architettura degli edifici)
3. Appaltatori e costruttori;
4. Produttori di materiali da costruzione;
5. Squadre di decostruzione e demolizione;
6. Investitori, sviluppatori e assicuratori;
7. Governi / Enti Regolatori / Autorità locali / Pubbliche Amministrazioni.





Il protocollo LEED



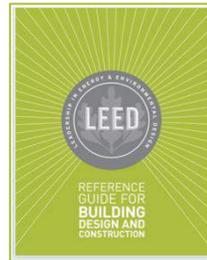
2 Il protocollo LEED

Il sistema di certificazione LEED® è uno standard sviluppato dall'**U.S. Green Building Council** (USGBC) nel 1998, 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.

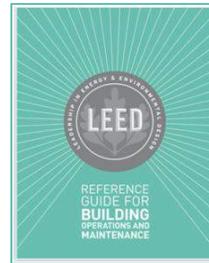
LEED® è un sistema volontario e basato sul consenso, per la realizzazione, costruzione e gestione di edifici sostenibili ad alte prestazioni e che si sta sviluppando sempre più a livello internazionale.



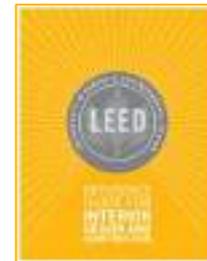
Prossime versioni



BD+C
Nuove costruzioni



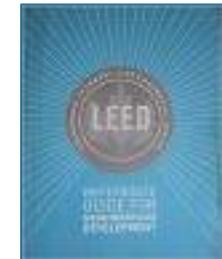
O+M
Edifici Esistenti



ID+C
Retail



HOMES
Residenzial
e



ND
Quartieri

NEW CONSTRUCTION AND MAJOR RENOVATION

Questo rating è stato creato per il conseguimento di elevate prestazioni nella progettazione e costruzione di nuovi edifici e grandi ristrutturazioni.

EXISTING BUILDING: OPERATION & MAINTENANCE

Relativamente alle tematiche della progettazione, del miglioramento e del mantenimento del costruito, le misure adottate hanno l'obiettivo di massimizzare l'efficienza e minimizzare l'impatto sull'ambiente.

CORE & SHELL

Questo sistema di rating aiuta designer, costruttori e proprietari di nuovi edifici a implementare un design volto alla sostenibilità, nell'iter progettuale delle strutture. Interessa gli elementi di base dell'edificio, come la struttura, l'involucro e il sistema HVAC.

2 Il protocollo LEED

Il protocollo si compone di prerequisiti e crediti.

Per accedere alla certificazione, è necessario valutare il soddisfacimento di specifici **prerequisiti**, dove il Commissioning di Base rappresenta un'attività obbligatoria in tutti i percorsi.

La certificazione LEED interessa il sistema edificio a 360 gradi, e si basa su una checklist di otto categorie ed un sistema di assegnazione di crediti.

Il punteggio è legato al conseguimento di **crediti**, e viene assegnato in relazione al soddisfacimento di specifici requisiti da esso previsti.

A seconda dell'intervallo di punteggio raggiunto, ne deriva il livello di certificazione ottenuto, che va dal livello base Certified, al Silver, al Gold fino al livello Platinum.



Il percorso di certificazione LEED richiede la presenza di **figure competenti** per poter offrire un servizio di coordinamento, supporto e guida del team di progettazione e dell'impresa di costruzione, al fine di ottenere la certificazione.

Tra queste figure vi è il **Professionista Accreditato LEED (LEED AP)** che ha quello di supportare il team di progetto/ impresa di costruzione nella compilazione dei documenti necessari al fine di documentare la conformità del progetto alla certificazione.

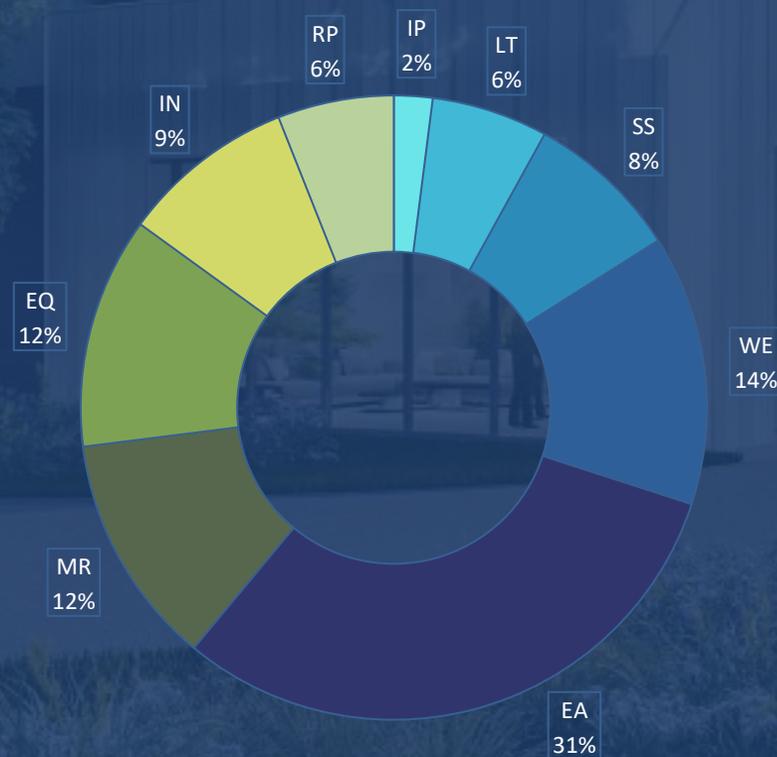
Tra le aree di attività più sensibili e cruciali di LEED, vi sono l'analisi e il monitoraggio dell'apparato energetico dell'edificio, a cui sono dedicate le competenze di **Commissioning Authority** e degli **esperti di modellazione energetica e dinamica** degli edifici.

2 Il protocollo LEED

Le categorie di impatto

-  INTEGRATIVE PROCESS AND DESIGN (IP)
-  LOCATION AND TRANSPORTATION (LT)
-  SUSTAINABLE SITES (SS)
-  WATER EFFICIENCY (WE)
-  ENERGY AND ATMOSPHERE (EA)
-  MATERIALS AND RESOURCES (MR)
-  INDOOR ENVIRONMENTAL QUALITY (EQ)
-  INNOVATION (IN)
-  REGIONAL PRIORITY (RP)

La certificazione LEED interessa il sistema edificio a 360 gradi, e si basa su una checklist di **otto categorie** ed un sistema di assegnazione di crediti. Siti sostenibili, gestione efficiente dell'acqua, energia ed atmosfera, materiali e risorse, qualità degli ambienti interni, progettazione ed innovazione e priorità regionali sono le categorie prese in analisi.



2 Il protocollo LEED

La scorecard LEED

LEED v4.1 BD+C
Project Checklist

Project Name: _____
Date: _____

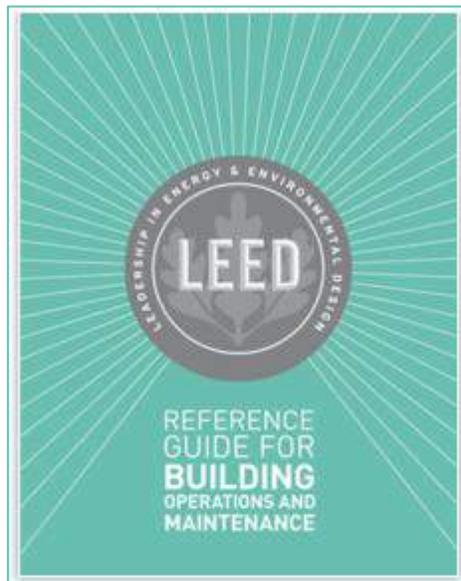
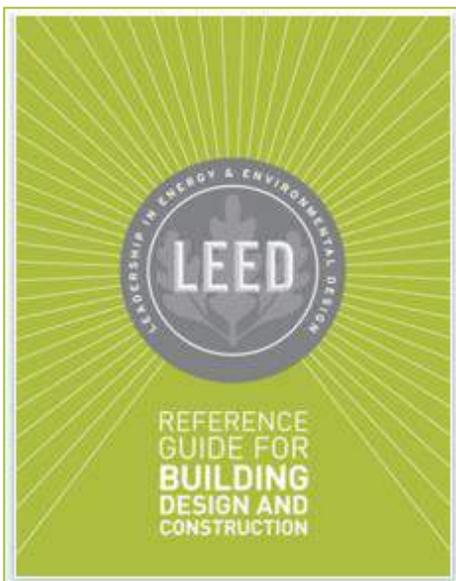
Y	T	H	Overall	Integrative Process	Points
0 0 0 Location and Transportation 16					
Y			Cr	LEED for Neighborhood Development Location	16
Y			Cr	Sensitive Land Protection	1
Y			Cr	High Priority Sites and Equitable Development	2
Y			Cr	Surrounding Density and Diverse Uses	0
Y			Cr	Access to Quality Transit	0
Y			Cr	Multiple Parking Modes	1
Y			Cr	Reduced Parking Footprint	1
Y			Cr	Electric Vehicles	1
0 0 0 Sustainable Sites 10					
Y			Pr	Construction-Activity Pollution Prevention	Required
Y			Cr	Site Assessment	1
Y			Cr	Protect or Restore Habitat	2
Y			Cr	Open Space	1
Y			Cr	Waterwise Management	0
Y			Cr	Heat Island Reduction	2
Y			Cr	Light Pollution Reduction	1
0 0 0 Water Efficiency 11					
Y			Pr	Outdoor Water Use Reduction	Required
Y			Pr	Indoor Water Use Reduction	Required
Y			Pr	Building Level Water Metering	Required
Y			Cr	Outdoor Water Use Reduction	2
Y			Cr	Indoor Water Use Reduction	0
Y			Cr	Optimize Process Water Use	2
Y			Cr	Water Metering	1
0 0 0 Energy and Atmosphere 33					
Y			Pr	Fundamental Commissioning and Verification	Required
Y			Pr	Minimum Energy Performance	Required
Y			Pr	Building Level Energy Metering	Required
Y			Pr	Fundamental Refrigerant Management	Required
Y			Cr	Enhance Commissioning	0
Y			Cr	Optimize Energy Performance	18
Y			Cr	Advance Energy Metering	1
Y			Cr	Grid Harmonization	2
Y			Cr	Renewable Energy	0
Y			Cr	Enhance Refrigerant Management	1
0 0 0 Materials and Resources 13					
Y			Cr	Management Collection of Recyclables	Required
Y			Cr	Building Life-Cycle Impact Reduction	3
Y			Cr	Environmental Product Declarations	2
Y			Cr	Sourcing of Raw Materials	2
Y			Cr	Material Ingredients	2
Y			Cr	Construction and Demolition Waste Management	2
0 0 0 Indoor Environmental Quality 10					
Y			Pr	Minimum Indoor Air Quality Performance	Required
Y			Pr	Environmental Tobacco Smoke Control	Required
Y			Cr	Extensive Indoor Air Quality Strategies	2
Y			Cr	Low-Emitting Materials	0
Y			Cr	Construction Indoor Air Quality Management Plan	1
Y			Cr	Indoor Air Quality Assessment	2
Y			Cr	Thermal Comfort	1
Y			Cr	Interior Lighting	2
Y			Cr	Daylight	2
Y			Cr	Quality Views	1
Y			Cr	Acoustic Performance	1
0 0 0 Innovation 5					
Y			Cr	LEED Accredited Professional	1
0 0 0 Regional Priority 4					
Y			Cr	Regional Priority Specific Credit	1
Y			Cr	Regional Priority Specific Credit	1
Y			Cr	Regional Priority Specific Credit	1
Y			Cr	Regional Priority Specific Credit	1
0 0 0 TOTALS Possible Points: 110					
Certified: 48 to 49 points, Silver: 50 to 59 points, Gold: 60 to 79 points, Platinum: 80 to 110					

Secondo Architecture 2030, gli edifici rappresentano quasi il 40% di tutte le emissioni di gas serra (GHG) e gli edifici verdi ad alte prestazioni, in particolare gli edifici certificati LEED, forniscono i mezzi per ridurre gli impatti climatici degli edifici e dei loro abitanti.

Le strategie di bioedilizia affrontano la pianificazione, la progettazione, la costruzione e il funzionamento di una struttura considerando l'energia, l'acqua, la qualità dell'ambiente interno, la selezione dei materiali e l'ubicazione. LEED premia l'implementazione di queste strategie attraverso crediti che supportano edifici efficienti dal punto di vista energetico e delle risorse e che proteggono anche la salute e il benessere di coloro che interagiscono con essi.

2 Il protocollo LEED

L'iter procedurale

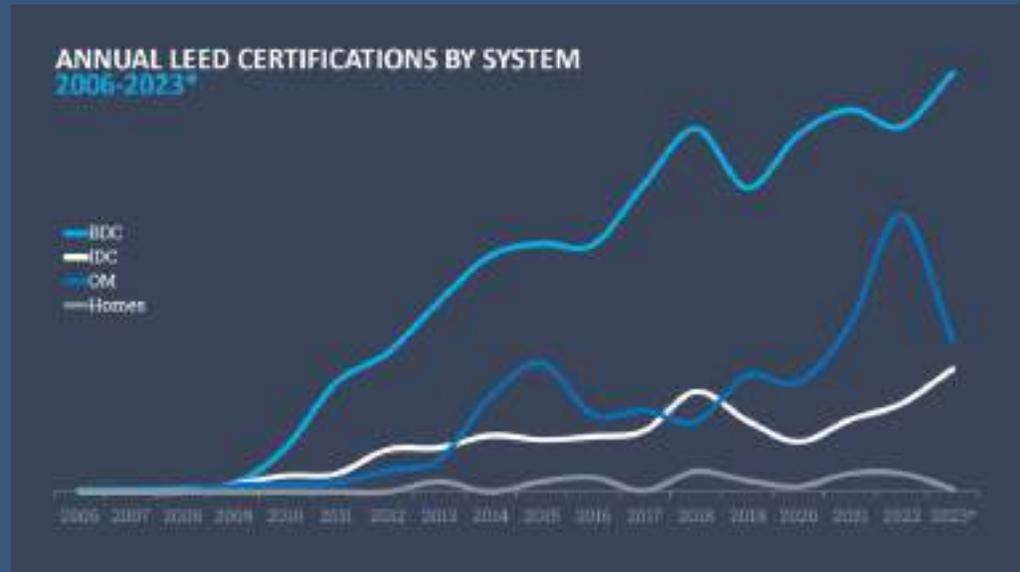


New Construction

Existing Building

PROGETTAZIONE
COSTRUZIONE

GESTIONE
MANUTENZIONE



Fonte: GBC Italia Masterclass | October 26th, 2023 | Kay Killmann | GBCI Europe | Tools for the Future of Italy

2 Il protocollo LEED

Dove si trova l'Italia?

Il Green Building Council degli Stati Uniti (USGBC) ha annunciato che **l'Italia si colloca all'ottavo posto nel mondo per area certificata nella sua lista annuale dei 10 principali paesi e regioni per LEED nel 2023**. La classifica evidenzia paesi e regioni al di fuori degli Stati Uniti che stanno facendo passi da gigante nella progettazione, costruzione e gestione di edifici sani e sostenibili. L'anno scorso, l'Italia ha certificato un totale di 135 progetti di bioedilizia LEED che rappresentano quasi due milioni di metri quadrati lordi (GSM) di spazio.

“L'Italia continua ad essere un paese leader in Europa nella bioedilizia e nella certificazione LEED. Con 135 progetti LEED, ha registrato il secondo numero di paesi più alto in Europa per il 2023”, ha affermato Kay Killmann , amministratore delegato di GBCI Europe. **“Gli edifici certificati LEED sono fondamentali per affrontare il cambiamento climatico e raggiungere gli obiettivi ESG, migliorando la resilienza e sostenendo comunità più eque”**.

L'Italia è stata anche la sede della prima certificazione di SITI Sostenibili in Europa. Il progetto CityLife di Milano ha ottenuto la certificazione LEED for Cities and Communities e la certificazione WELL for Communities ed è diventato il primo progetto al mondo a conseguire la certificazione di livello Platinum nell'ambito del sistema di rating SITES per il sistema di rating 'Existing Landscapes'.

Fonti: GBCI - <https://www.gbci.org/italy-ranks-number-eight-world-leed-green-building-2023>
GBC Italia Masterclass | October 26th, 2023 | Kay Killmann | GBCI Europe | Tools for the Future of Italy





Il protocollo BREEAM

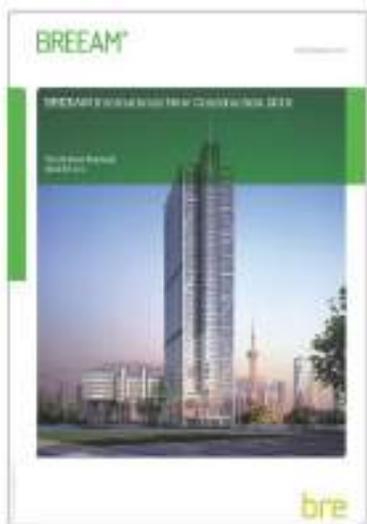


3 Il protocollo BREEAM



Cos'è il BREEAM

Il **BREEAM** è un protocollo, una **metodologia di valutazione ambientale** sviluppata dall'ente inglese Building Research Establishment che dal 1990 anno in cui è stato sviluppato - ad oggi ha raggiunto oltre 70 paesi in tutto il mondo, con più di 250.000 edifici certificati ed oltre 1 milione registrati (in fase di validazione per l'ottenimento della certificazione). Acronimo di **BRE Environmental Assessment Method**, la certificazione spazia dal settore residenziale a quello commerciale, dalle scuole al retail, dagli uffici ai penitenziari, rivolgendo specifiche attività di analisi e valutazione a diverse categorie tematiche.



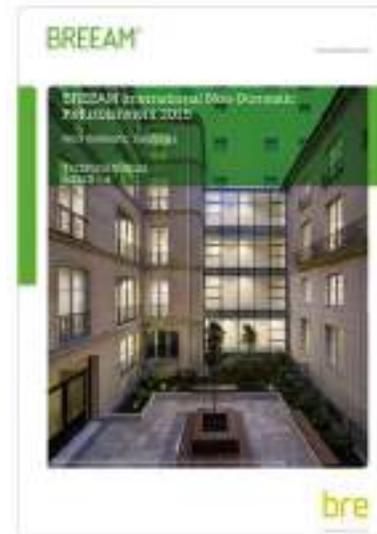
**BREEAM
New
Construction**



**BREEAM
Communities**



**BREEAM
In-use**



**BREEAM
Refurbishment
and fit-out**



3 Il protocollo BREEAM

I livelli di certificazione

Gli obiettivi

- Ridurre i costi operativi complessivi di un'attività
- Ottimizzare le prestazioni ambientali complessive di un bene
- Visualizzare le prestazioni complessive di un portafoglio di attività
- Creare punti di riferimento per il miglioramento
- Ottimizzare le prestazioni ambientali dei sistemi di gestione esistenti
- Incrementare il valore degli asset immobiliari
- Fornire un mezzo per valutare e migliorare la responsabilità sociale delle imprese
- Verifica indipendente
- Migliorare il sistema di revisione interna e dei processi di analisi
- Fornire misure per la gestione ottimale dell'immobile

BREEAM rating		% score
Outstanding	★★★★★	≥85
Excellent	☆★★★★	≥70
Very good	☆☆★★★★	≥55
Good	☆☆☆★★★	≥45
Pass	☆☆☆☆★	≥30
Unclassified	☆☆☆☆☆	<30



3 Il protocollo BREEAM

Le 9 categorie (Issues)

ENVIRONMENTAL CATEGORY	SCOPO
Management	Promuovere l'adozione di pratiche di gestione sostenibili legate alle attività operative per garantire che siano fissati, monitorati e aggiornati regolarmente gli obiettivi di sostenibilità.
Health & Wellbeing	Gestire, monitorare e aumentare il comfort e la salute e la sicurezza degli occupanti dell'asset, dei visitatori e di altri utenti.
Energy	Gestire e monitorare il consumo energetico, incoraggiare l'utilizzo di attrezzature a basso consumo energetico o che utilizzino forme di energia maggiormente sostenibili.
Transport	Attuare politiche che registrano gli impatti relativi ai trasporti, la vicinanza dei servizi locali e migliorare la capacità degli stakeholders di utilizzare mezzi di trasporto alternativo.
Water	Gestire e monitorare il consumo di acqua nell'asset del sito per incoraggiare il consumo idrico sostenibile.
Materials	Gestire e monitorare l'impatto ambientale degli appalti nonché riconoscere i rischi per gli occupanti e per l'attività che svolgono sui temi di sicurezza, antincendio e altri eventi naturali.
Waste	Incoraggiare e riconoscere l'attuazione di politiche e sistemi che riducano la produzione di rifiuti e migliorino i livelli di differenziazione e riciclaggio.
Land Use & Ecology	Gestire e monitorare l'impatto che le attività svolte in sito hanno sull'ambiente, incoraggiano l'uso sostenibile del suolo, la protezione e la creazione degli habitat .
Pollution	Prevenire, gestire, monitorare e controllare l'inquinamento associato all'attività svolta nel sito.





La normative internazionale e i nuovi scenari



4 criteri ESG: ispiratori dell'innovazione

Progettuale in ambiente logistico



ENVIRONMENTAL

ESG

Criteri ESG per uno sviluppo sostenibile e responsabile, inteso come investimento di medio-lungo periodo integrato con analisi finanziaria, ambientale e sociale, al fine di creare valore per l'investitore e per la società nel suo complesso.



SOCIAL



GOVERNANCE



**UTILIZZO RESPONSABILE
DI RISORSE ENERGETICHE
ED IDRICHE**



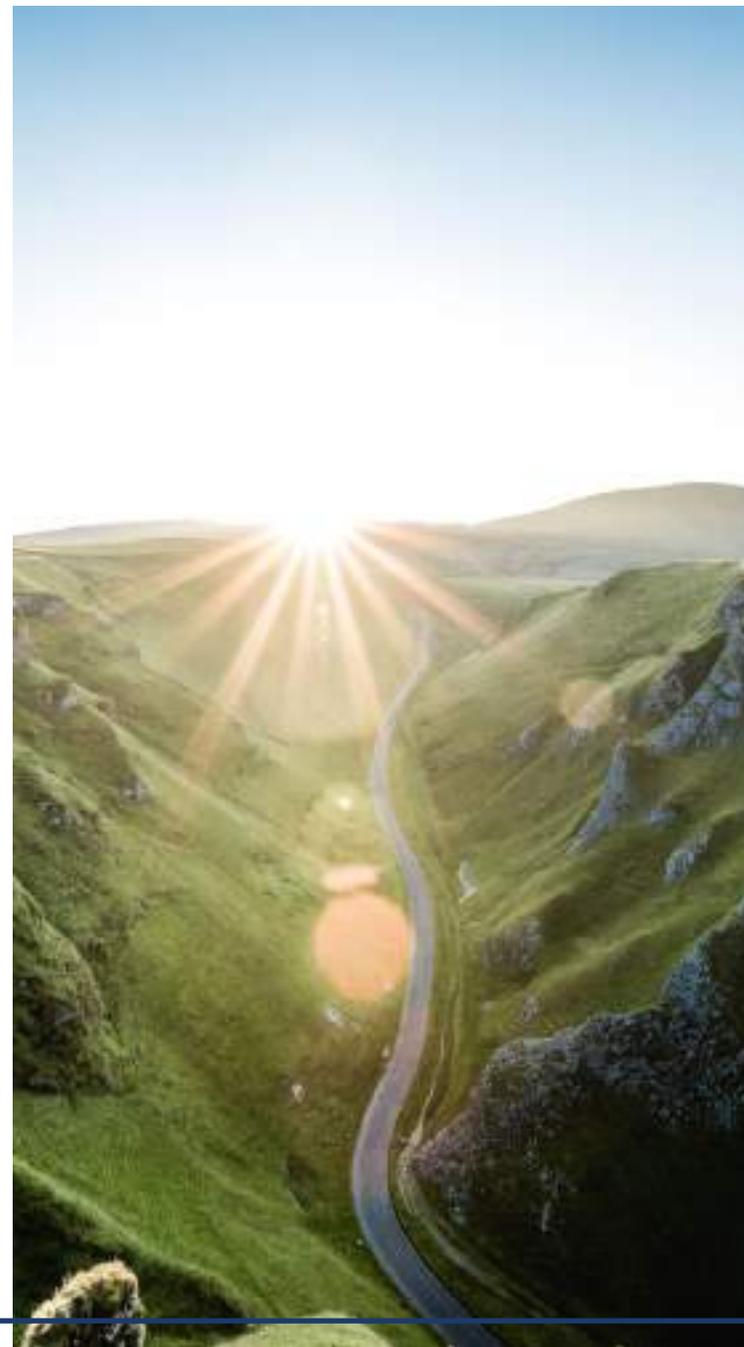
**SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE
E RISPETTO DEGLI
SPAZI IN CUI VIVIAMO**



**MATERIALI SOSTENIBILI
E GESTIONE DEI RIFIUTI
DI CANTIERE**



**RIDUZIONE IMPATTO
AMBIENTALE LUNGO
L'INTERO CICLO DI
VITA
DELL'IMMOBILE**



4 I criteri ESG: ispiratori dell'innovazione

Progettuale in ambiente logistico

LEED and the EU Taxonomy



Il **whitepaper "LEED e la tassonomia dell'UE"** è stato pubblicato nel gennaio 2022 e illustra il modo in cui LEED supporta diversi quadri normativi dell'Unione Europea, compresa la Tassonomia UE.

Nell'aprile 2023 USGBC ha rilasciato il credito pilota #164 della tassonomia LEED EU. Il credito pilota #164 di LEED EU Taxonomy consente ai progetti di dimostrare l'allineamento alla tassonomia con i requisiti di sostenibilità della Tassonomia UE.

L'ultima versione del programma di certificazione per edifici ecologici LEED, **LEED v5**, rappresenta un'importante pietra miliare nello sforzo di allineare l'ambiente edificato agli obiettivi 2030 e 2050 dell'Accordo sul clima di Parigi. Il sistema di rating affronta questioni cruciali come l'equità, la salute, gli ecosistemi e la resilienza. Esplora i corsi on-demand LEED v5 nel catalogo dei corsi per saperne di più sulla prossima iterazione di LEED.

Top design interventions for embodied carbon reduction

- | | | |
|---|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Mass | Reduce concrete building volume and optimize the structural building form to reduce embodied carbon. |
| 2 | Light use | Reduce building size by using space more efficiently and eliminate excess area. |
| 3 | Material choice | Reduce embodied carbon by selecting low-carbon materials and optimizing material quantities. |
| 4 | Carbon footprint | Reduce embodied carbon by using low-carbon materials and optimizing material quantities. |
| 5 | Product selection | Use substitutes for the highest impact materials wherever possible. |
| 6 | Design | Reduce embodied carbon by optimizing material quantities and using low-carbon materials. |
| 7 | Circular design | Reduce embodied carbon by using recycled materials and designing for reuse. |



LEEDZero

Carbon
Energy
Water
Waste

Per più di due decenni, LEED ha fornito un quadro di riferimento per edifici e spazi ad alte prestazioni e ha ridotto le emissioni di gas serra attraverso strategie che incidono sul territorio, sull'energia, sui trasporti, sull'acqua, sui rifiuti e sui materiali. Basandosi su questo lavoro, USGBC ha sviluppato LEED Zero, un complemento al LEED che verifica il raggiungimento degli obiettivi di zero emissioni nette negli edifici esistenti.

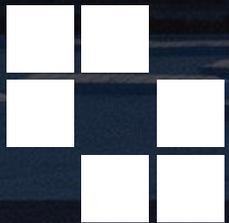




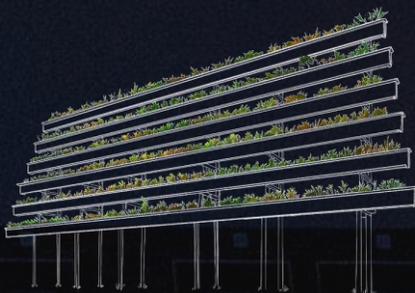
CASI STUDIO

I MAGAZZINI GREEN | LIUC - WORKSHOP

Castellanza | 05.03.2024



CASEI GEROLA LOGISTICS PARK - WHA INVESCO



- PAESE
Casei Gerola (PV) - Italia
- INVESTITORE
INVESCO s.r.l.
- MQ DI PROGETTO
21.855 mq
- TIPO CERTIFICAZIONE
LEED v4 BD+C: WDC
- ANNO CERTIFICAZIONE
2023

Integrative Process	<div style="width: 100%;"><div style="width: 100%;"></div></div>	1/1
Location and Transportation	<div style="width: 50%;"><div style="width: 50%;"></div></div>	8/16
Sustainable Site	<div style="width: 90%;"><div style="width: 90%;"></div></div>	9/10
Water Efficiency	<div style="width: 82%;"><div style="width: 82%;"></div></div>	9/11
Energy and Atmosphere	<div style="width: 85%;"><div style="width: 85%;"></div></div>	28/33
Materials and Resources	<div style="width: 69%;"><div style="width: 69%;"></div></div>	9/13
Indoor Environmental Quality	<div style="width: 94%;"><div style="width: 94%;"></div></div>	15/16
Innovation	<div style="width: 100%;"><div style="width: 100%;"></div></div>	6/6
Regional Priority	<div style="width: 100%;"><div style="width: 100%;"></div></div>	4/4



89/110

PUNTEGGIO OTTENUTO
LEED Platinum





CASEI GEROLA LOGISTICS PARK-WHB INVESCO



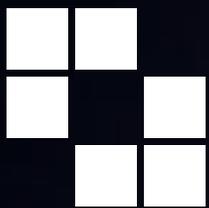
- PAESE
Casei Gerola (PV) - Italia
- INVESTITORE
INVESCO s.r.l.
- MQ DI PROGETTO
88.502 mq
- TIPO CERTIFICAZIONE
LEED v4 BD+C: WDC
- ANNO CERTIFICAZIONE
2022

Integrative Process		1/1
Location and Transportation		8/16
Sustainable Site		8/10
Water Efficiency		9/11
Energy and Atmosphere		29/33
Materials and Resources		9/13
Indoor Environmental Quality		16/16
Innovation		6/6
Regional Priority		4/4

90/110

PUNTEGGIO OTTENUTO
LEED Platinum





CASEI GEROLA LOGISTICS PARK-WHA INVESCO



CONSUMI ELETTRICI
46% di risparmio complessivo sui costi energetici



CONSUMI IDRICI
79% di riduzione dei consumi idrici rispetto ai consumi medi annuali



FONTI RINNOVABILI
100% della fornitura elettrica con Garanzia di Origine (GO)



RAINWATER
100% dell'acqua meteorica gestita *on-site*



BROWNFIELD



RECUPERO ACQUE PIOVANE
100% dell'acqua per l'irrigazione proveniente dalle acque meteoriche



PERCENTUALE RICICLATO
43% dei materiali prodotti proveniente da materiali riciclati



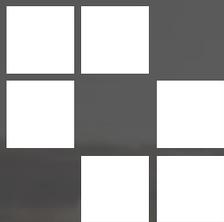
RIFIUTI CANTIERE
96% dei rifiuti di cantiere avviati al riciclo



**BREVETTO GREENWALL
OTTENUTO**

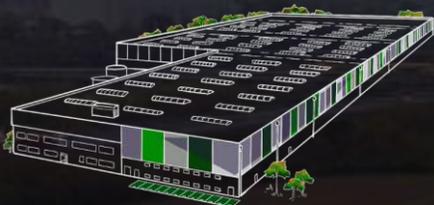


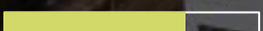
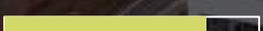
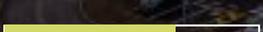
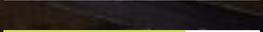
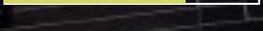
Casei Gerola



TORTONA LOGISTICS AQUILA

- PAESE
Tortona (AL) - Italia
- INVESTITORE
Aquila s.r.l.
- MQ DI PROGETTO
51.217 mq
- TIPO CERTIFICAZIONE
LEED v4 BD+C: WDC
- ANNO CERTIFICAZIONE
2023



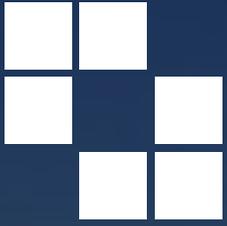
Integrative Process		1/1
Location and Transportation		2/16
Sustainable Site		7/10
Water Efficiency		8/11
Energy and Atmosphere		19/33
Materials and Resources		8/13
Indoor Environmental Quality		12/16
Innovation		6/6
Regional Priority		3/4



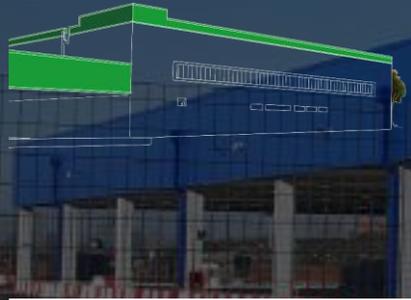
66/110

PUNTEGGIO OTTENUTO
LEED Gold





IT-DE R5 SCANNELL



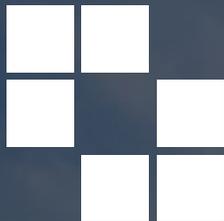
- **PAESE**
Calderara di Reno (BO) -
Italia
- **INVESTITORE**
Scannell Properties
- **MQ DI PROGETTO**
12.158 mq
- **TIPO CERTIFICAZIONE**
BREEAM International New
Construction 2016 Industrial
- **ANNO CERTIFICAZIONE**
2023

Management	<div><div style="width: 52%;">52,00%</div></div>
Health and Wellbeing	<div><div style="width: 24%;">24,00%</div></div>
Energy	<div><div style="width: 85%;">85,00%</div></div>
Transport	<div><div style="width: 44%;">44,00%</div></div>
Water	<div><div style="width: 89%;">89,00%</div></div>
Materials	<div><div style="width: 56%;">56,00%</div></div>
Waste	<div><div style="width: 71%;">71,00%</div></div>
Land Use and Ecology	<div><div style="width: 70%;">70,00%</div></div>
Pollution	<div><div style="width: 25%;">25,00%</div></div>
Innovation	<div><div style="width: 30%;">30,00%</div></div>



59,3 %
VERY GOOD





SCANNELL
WHB
SCANNELL



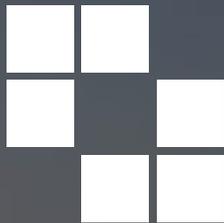
- **PAESE**
Calderara di Reno (BO) -
Italia
- **INVESTITORE**
Scannell Properties
- **MQ DI PROGETTO**
29.491 mq
- **TIPO CERTIFICAZIONE**
BREEAM International New
Construction 2016 Industrial
- **ANNO CERTIFICAZIONE**
2023

Management		67,00%
Health and Wellbeing		47,00%
Energy		88,00%
Transport		44,00%
Water		89,00%
Materials		56,00%
Waste		71,00%
Land Use and Ecology		70,00%
Pollution		25,00%
Innovation		30,00%



65,5 %
VERY GOOD

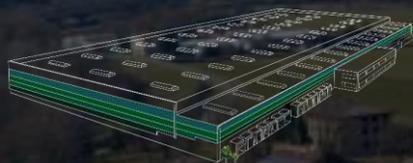




CAMPOGALLIANO

2 E 3

DeA CAPITAL



- **PAESE**
Campogalliano (MO) - Italia
- **INVESTITORE**
DeA Capital Real Estate SGR
- **MQ DI PROGETTO**
49.556 mq
- **TIPO CERTIFICAZIONE**
LEED v4 BD+C: WDC
- **ANNO CERTIFICAZIONE**
2022

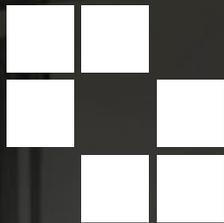
Integrative Process		1/1
Location and Transportation		4/16
Sustainable Site		4/10
Water Efficiency		8/11
Energy and Atmosphere		22/33
Materials and Resources		8/13
Indoor Environmental Quality		8/16
Innovation		6/6
Regional Priority		3/4



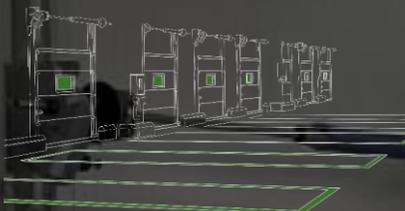
65/110

PUNTEGGIO OTTENUTO
LEED Gold





MILANO DC1 DIONE CASSIO PROLOGIS



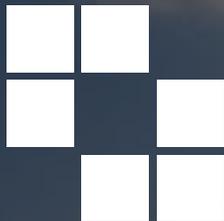
- PAESE
Milano (MI) - Italia
- INVESTITORE
Prologis
- MQ DI PROGETTO
11.533 mq
- TIPO CERTIFICAZIONE
LEED v4 BD+C: WDC
- ANNO CERTIFICAZIONE
2021

Integrative Process		1/1
Location and Transportation		8/16
Sustainable Site		6/10
Water Efficiency		8/11
Energy and Atmosphere		24/33
Materials and Resources		5/13
Indoor Environmental Quality		3/16
Innovation		6/6
Regional Priority		3/4

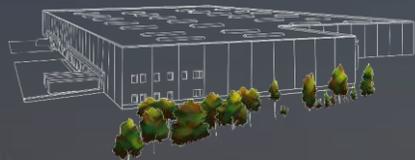
64/110

PUNTEGGIO OTTENUTO
LEED Gold





VGP CALCIO 2020 VGP



- **PAESE**
Calcio (BG)- Italia
- **INVESTITORE**
VGP Park Calcio s.r.l.
- **MQ DI PROGETTO**
22.952 mq
- **TIPO CERTIFICAZIONE**
BREEAM In-Use International 2015
- **ANNO CERTIFICAZIONE**
2021



55,6 %
VERY GOOD



C CONTATTI



**Via della Moscova, 47
Milano | MI**



www.sfs-esg.com



info@sfs-esg.com



Instagram



+39 02 84 14 50 51



Linkedin

3 workshop

Green Supply Chain

1/12/2023

Green Warehousing

5/3/2024

Green Transportation

16/4/2024

INFO: greenhub@liuc.it



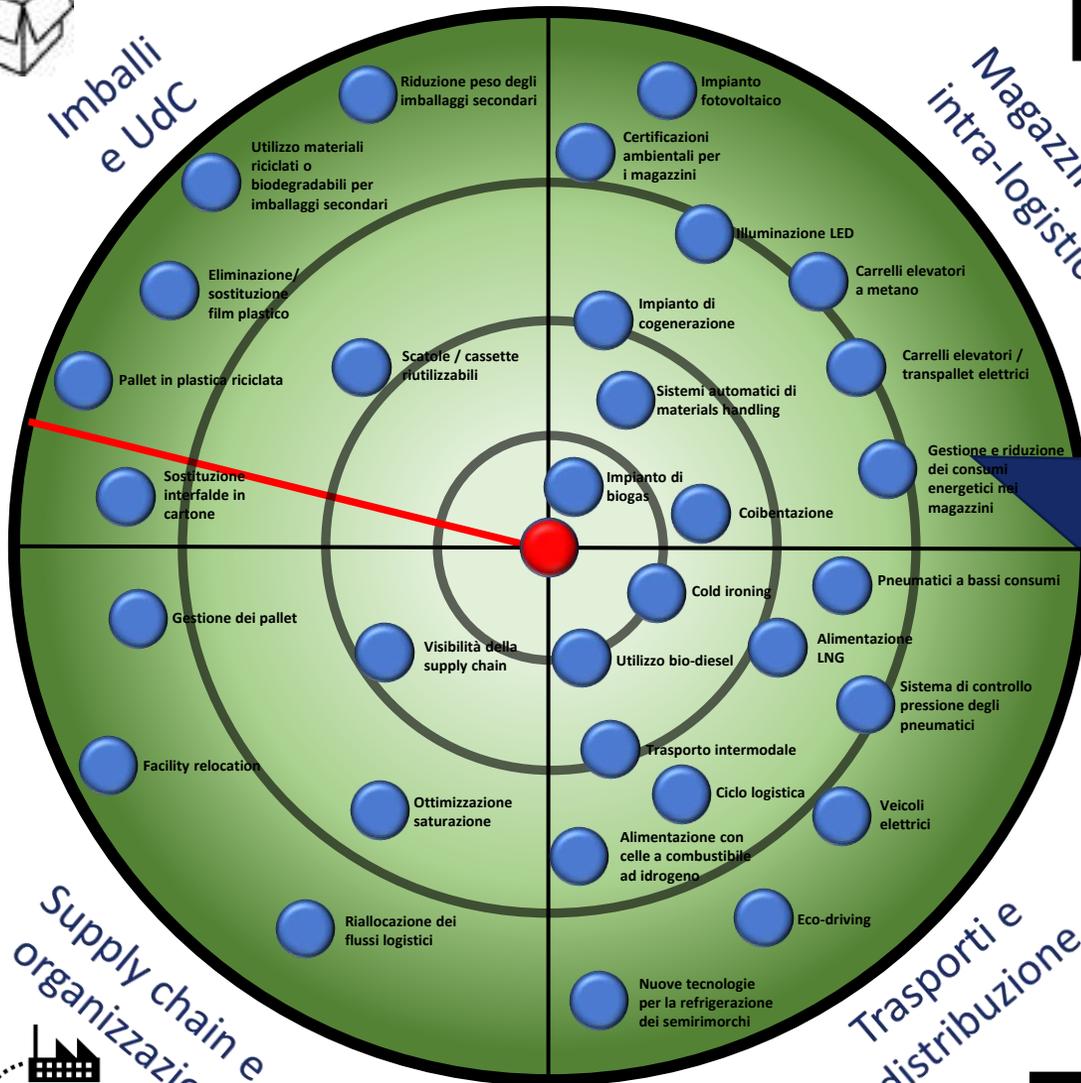
Green Logistics Radar



Imballi e Udc



Magazzino e intra-logistica



Supply chain e organizzazione



Trasporti e distribuzione

2.00 MAGAZZINO E INTRA-LOGISTICA ->

2.24 GESTIONE E RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI NEI MAGAZZINI



Descrizione:

Uno degli obiettivi principali di qualsiasi azienda è aumentare la propria efficienza energetica attraverso il monitoraggio e la gestione dei consumi energetici, e l'utilizzo di tecnologie sia fisiche sia digitali che possono essere applicate per ridurre i consumi energetici. L'efficienza energetica può essere raggiunta attraverso due diversi approcci: attivo e passivo. L'approccio passivo prevede una serie di interventi mirati alla riduzione dei costi energetici quali ad esempio l'ottimizzazione dell'illuminazione, la soluzione delle dispersioni termiche degli stabili e gli interventi diretti su le centrali termiche. Invece, l'approccio attivo consiste in una serie di interventi che non solo portano alla riduzione sensibile dei consumi energetici e dei costi (efficienza energetica passiva) ma anche ad un loro costante controllo mediante sistemi di monitoraggio che ne permettano l'ottimizzazione e

CONTINUA.

I software di monitoraggio permettono di rilevare e gestire i consumi degli impianti, ribasando i dati per poi elaborarli. L'analisi dei dati permette di segnalare eventuali criticità ed attuare soluzioni migliorative.

Tra questi il sistema più diffuso è il BMS (Building Management System), che permette di monitorare in tempo reale lo stato e il condizionamento di un edificio, rilevando ad esempio i consumi legati all'illuminazione e oppure alla climatizzazione. Negli immobili logistici, in genere, gli sviluppatori durante la fase di costruzione dell'edificio installano l'infrastruttura hardware e software (BMS) che viene messa a disposizione del tenant. Di conseguenza, un BMS consente di ridurre il consumo di energia, tagliando così i costi energetici e limitando al contempo l'impatto ambientale, il tutto continuando a garantire la salute, il comfort e la piena operatività delle persone lavorano nell'edificio. Il software BMS si occupa quindi della misurazione dei consumi e delle condizioni dell'edificio attraverso appositi sensori, gestendo così gli impianti elettrici, termici, idrici e gas, nonché della pianificazione delle attività di manutenzione, oltre che permettere un controllo da remoto dei consumi.

Benefici:

- Ottimizzazione energetica;
- Riduzione dei consumi d'energia, e di conseguenza riduzione delle emissioni di gas serra;
- Riduzione dei costi di gestione;
- Prevenire eventuali fermi o incidenti permette di ottimizzare i tempi di produzione e gestire al meglio la manutenzione ordinaria ed straordinaria. Monitorare un impianto consente di comprendere quali sono i consumi energetici e altri parametri significativi;
- Con il sistema di monitoraggio si possono avere sotto controllo le performance di ogni impianto o parte di essi.

Attenzione a:

- La gestione e il monitoraggio dei consumi energetici richiedono per prima cosa un serio impegno della direzione verso il miglioramento dell'efficienza, oltre a un coinvolgimento proattivo da parte di tutti gli operatori;
- Un sistema di gestione come il BMS risulta superfluo rispetto al suo fine se il tenant lo utilizza in modo inopportuno, oppure forzando il sistema così da non sottostare a certi vincoli sui consumi;
- Richiesti investimenti in soluzioni hardware, quindi in impianti che permettano di raccogliere i dati per ridurre i consumi d'energia;
- Richiesti investimenti in soluzioni software, cioè investire in soluzioni che tramite il monitoraggio e la gestione delle prestazioni dei macchinari consentano di ottenere sia un'ottimizzazione del sistema produttivo sia un risparmio dei consumi d'energia.

Case-history: [Power and Energy solutions: utilizza razionale dell'energia](#)

[Dinapsio: piattaforma digitale per il monitoraggio dei consumi](#)



Aziende coinvolte: [Dinapsio](#), [FM Logistics](#)

Maturità: 2019

Settore: Filiera a temperatura controllata

Descrizione:

Dinapsio è un tool digitale che registrando le informazioni dell'impianto, supporta nella ricerca degli sprechi di energia e nell'analisi dei consumi e degli assorbimenti.



Siamo lieti di annunciare l'avvio del primo workshop di approfondimento dedicato alla **#sostenibilità** nel settore della **#logistica**! In collaborazione con **Columbus Logistics**, partner del **Green Transition Hub**, vi presentiamo il workshop ...vedi altro

LIUC
Università Cattaneo
GREEN
TRANSITION
HUB

**Green Supply Chain:
dal dire al fare**

venerdì 1 dicembre 2023 | ore 9.00 - 17.00
LIUC - Università Cattaneo

“ La transizione ecologica è ormai una realtà e la supply chain gioca un ruolo fondamentale in questo processo. Occorre conoscere e comprendere le strategie e le soluzioni a disposizione delle aziende per realizzare al massimo i benefici che la transizione ecologica può garantire. Confrontandosi con best practice, discutere casi aziendali ed esempi di successo sono la chiave di volta per massimizzare i ritorni dei possibili investimenti in iniziative di green supply chain management.” ”

RELATORE

Alessandro
Creazza
Direttore Green Transition
Hub LIUC



LinkedIn



Restiamo in
contatto



In collaborazione con:

Workshop: Green Warehousing