La neutralità climatica delle Green City:
Milano Carbon Neutral

STATI GENERALI DELLA GREEN ECONOMY
26 ottobre 2021

M.Ojan – Direttore Transizione Ambientale AMAT

Milano
Comune di Milano

Milano in cifre (2020)

1,4 mil.ab.

Emissioni GHG
3,4 ton CO2/ ab.

43% + 36% **15%**

432
ton rifiuti/ ab.
63%
Raccolta differenziata

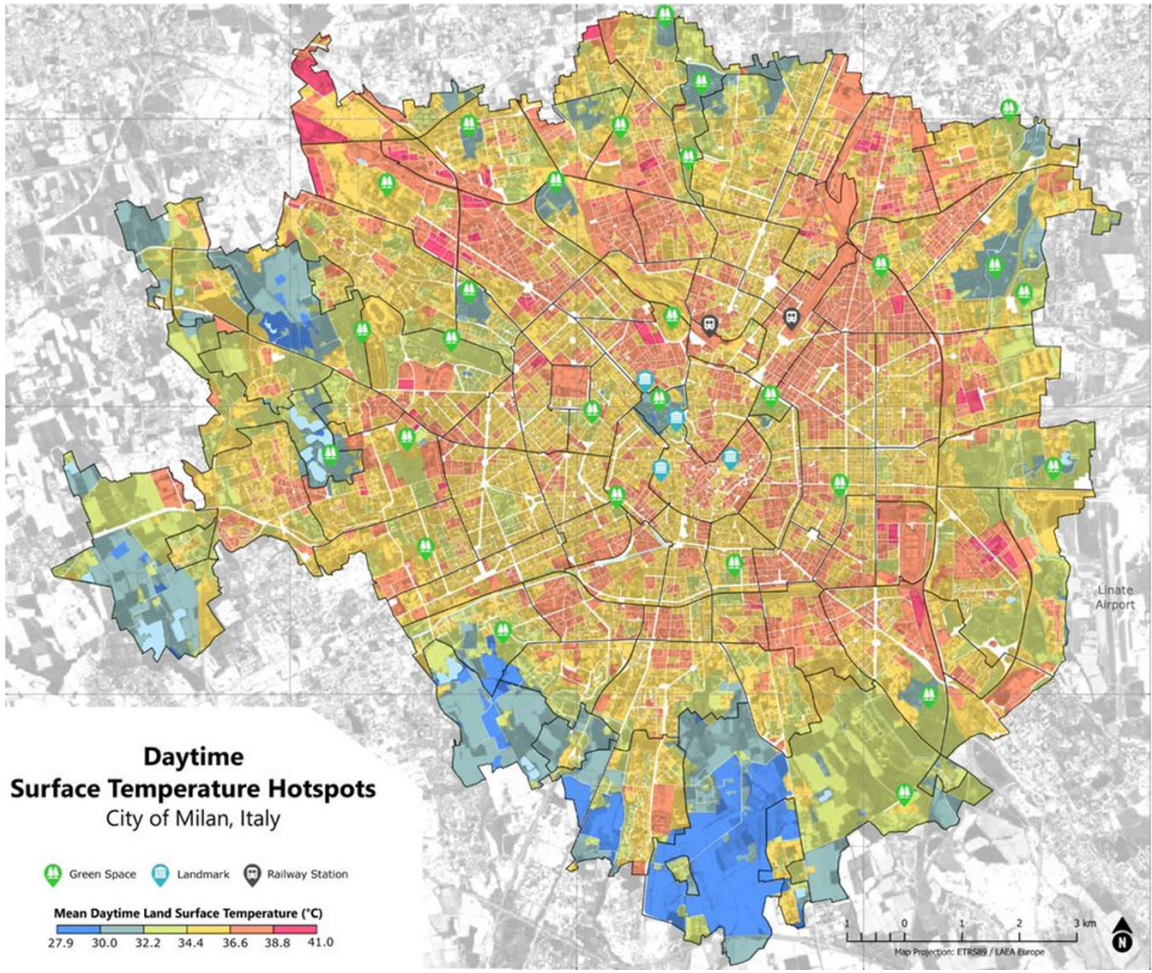
Milano che cambia con il cambiare del clima

+2°C
Temperatura Media Annuale
(1901-2017)

oltre 2°C _ estate
oltre 1°C _ inverno
Proiezione dell'incremento delle temperature massime e minime al 2050
fonte: Profile Climatico Locale, Arpa Lombardia e Arpa Emilia Romagna, Comune di Milano

Media annua 2019		Linee Guida OMS
PM_{10} : 32 µg/m3	›	20 µg/m3
$PM_{2,5}$: 21 µg/m3		10 µg/m3
NO_2 : 44 µg/m3	›	40 µg/m3
O_3 : 59 superamenti annui		0 superamenti annui

Il Consiglio Comunale ha dichiarato l'Emergenza Climatica e Ambientale con la mozione n. 433 del 20 maggio 2019



Il contesto

Milano e la sfida della neutralità climatica

Milano ha aderito a **reti e iniziative internazionali**, tra cui il network C40 Cities Climate, la Urban Agenda Partnership on Air Quality, il Patto dei Sindaci, la rete Resilient Cities Network, l'iniziativa europea EIT Climate-KIC e l'iniziativa Kic Mobility

La qualità dell'aria a Milano non rispetta i valori-limite previsti dalle norme UE e nazionali e le Linee-guida dell'OMS.
Con la sottoscrizione della **C40 Clean Air Cities Declaration**, la città si è impegnata ad individuare una strategia finalizzata al rispetto delle Linee-guida OMS.

le misure di adattamento sono un'occasione per avviare **processi di riqualificazione della città** e **miglioramento della qualità della vita**, sviluppando una maggiore consapevolezza riguardo alla vulnerabilità ai cambiamenti climatici

Un impegno a diventare una città **Carbon Neutral nel 2050** (con l'eliminazione dei combustibili fossili)

Gli obiettivi del Comune di Milano

In relazione agli strumenti pianificatori e strategici

Il Piano Aria e Clima

Gli obiettivi

Qualità dell'aria

rientrare nei valori limite delle concentrazioni di **inquinanti** fissati dall'UE entro il **2025** e avvicinarsi ai valori indicati dall'**OMS** per la tutela della **salute** al **2050**

Milano più fresca

contribuire a contenere l'aumento locale della temperatura entro i 2° C al 2050

Milano carbon neutral

ridurre le emissioni di gas serra per raggiungere la **neutralità carbonica** al 2050

Il Piano Aria e Clima

Gli ambiti

SANA E INCLUSIVA (INCLUSIVE MILANO)
una città più sana, equa e sicura

PIU' FRESCA (COOL MILANO)
una città più verde, fresca, vivibile e per tutti
Un sistema urbano che si adatta ai cambiamenti climatici migliorando la qualità della vita; Riduzione del rischio idraulico e gestione sostenibile e efficiente della risorsa acqua

CONNESSA E ALTAMENTE ACCESSIBILE (SLOW MILANO)
una città che si muove in modo sostenibile, flessibile, attivo e sicuro
mobilità personale attiva e intermodale; MaaS;
trasporto merci, emergenziale e servizi speciali: elettrici

AD ENERGIA POSITIVA (POSITIVE ENERGY MILANO)
una città che consuma meno e meglio
patrimonio edilizio a zero emissioni e sistema energetico urbano smart; 100% fonti rinnovabili

CONSAPEVOLE (CITTADINI CONSAPEVOLI)
riduzione dell'apporto pro-capite di carbonio e stili di vita consapevoli; consumo responsabile, riuso e recupero dei materiali;

Piano Aria Clima
Le comunità energetiche

Verso un nuovo modello energetico

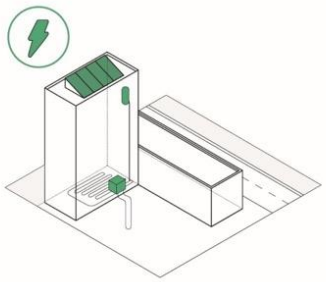
La **copertura con produzione da fonti rinnovabili** è un passaggio fondamentale per ridurre le emissioni di CO2 del 45% entro il 2030 e realizzare l'obiettivo della città carbon neutral nel 2050.

Tra le azioni strategiche per raggiungere questo traguardo quella di realizzare impianti di produzione locale attraverso lo **sviluppo di comunità energetiche**, gruppi di cittadini, organizzazioni e imprese che decidono di dotarsi di impianti condivisi per la produzione e la condivisione di energia da fonti rinnovabili. Un modello che porta **benefici sul piano energetico, economico e sociale.**

Art. 10 del PGT

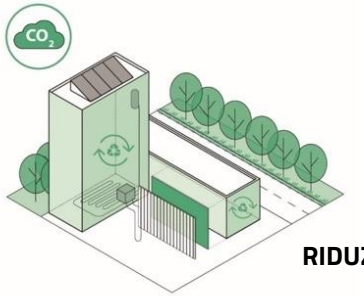
Nuovi standard di qualità per il patrimonio costruito

Minimizzare i consumi energetici, rinaturalizzare e massimizzare la superficie permeabile in città, ridurre l'impronta di carbonio, sia nelle nuove costruzioni che negli interventi di rigenerazione del patrimonio edilizio



EFFICIENTAMENTO

RINATURALIZZAZIONE



RIDUZIONE DELL'IMPRONTA DI CARBONIO

Una visione della neutralità carbonica a scala di città

Piano Aria Clima – Le Aree Carbon Neutral

L'azione prevede l'individuazione di aree di trasformazione urbana o di nuova edificazione nell'area milanese- recupero di aree e/o fabbricati dismessi.

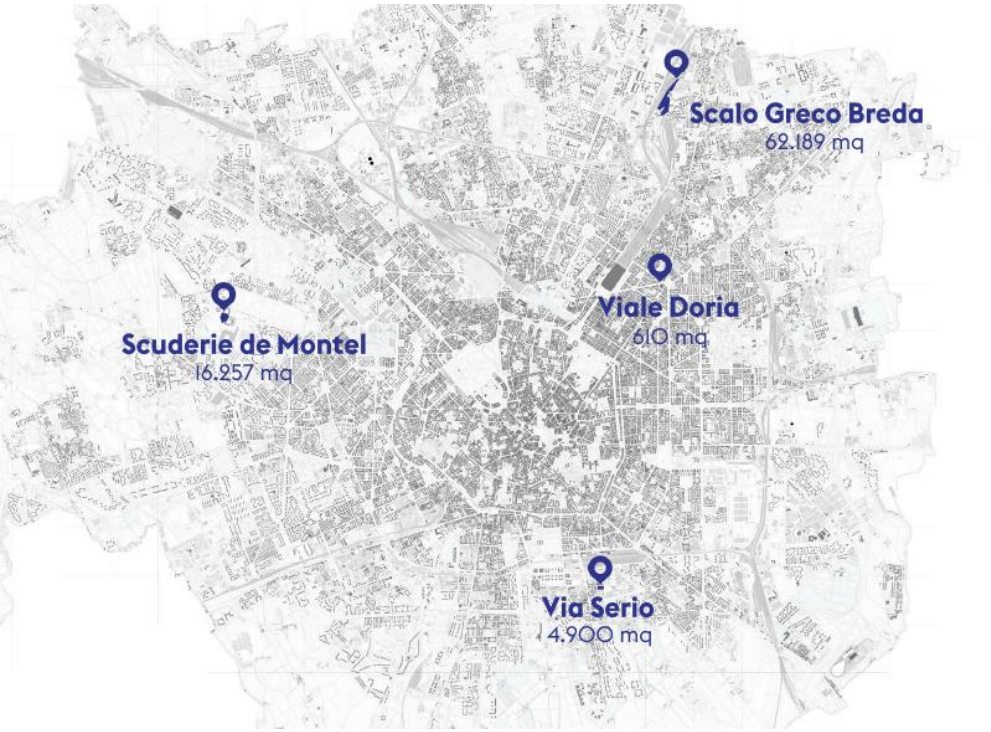
Entro il 2030 i progetti raggiungeranno 'net zero carbon emissioni' - relativi agli edifici e alle aree di pertinenza, con riferimento all'intero ciclo di vita degli edifici, e quelli relativi alla mobilità indotta

Criteri di riferimento:

- minimizzazione delle emissioni di CO2 legate al **consumo energetico** dell'edificio durante l'intero **ciclo di vita**
- approccio "circolare" alla progettazione al fine di ridurre al minimo l'uso delle risorse naturali
- gestione sostenibile dei materiali da costruzione e dei rifiuti
- promozione della **mobilità attiva e movimentazione di merci e materiali a zero emissioni**
- integrazione di strategie e progetti di **adattamento** che consentano all'area di essere resiliente agli impatti derivanti dai cambiamenti climatici che colpiscono significativamente la città di Milano (ondate di calore, alluvioni), compresi gli interventi relativi alla rigenerazione ambientale e alla riduzione dell'impatto climatico, previsti dal PGT
- fornitura di interventi che promuovono **l'inclusione sociale** e sono finalizzati alla protezione e al benessere della popolazione

Reinventing Cities

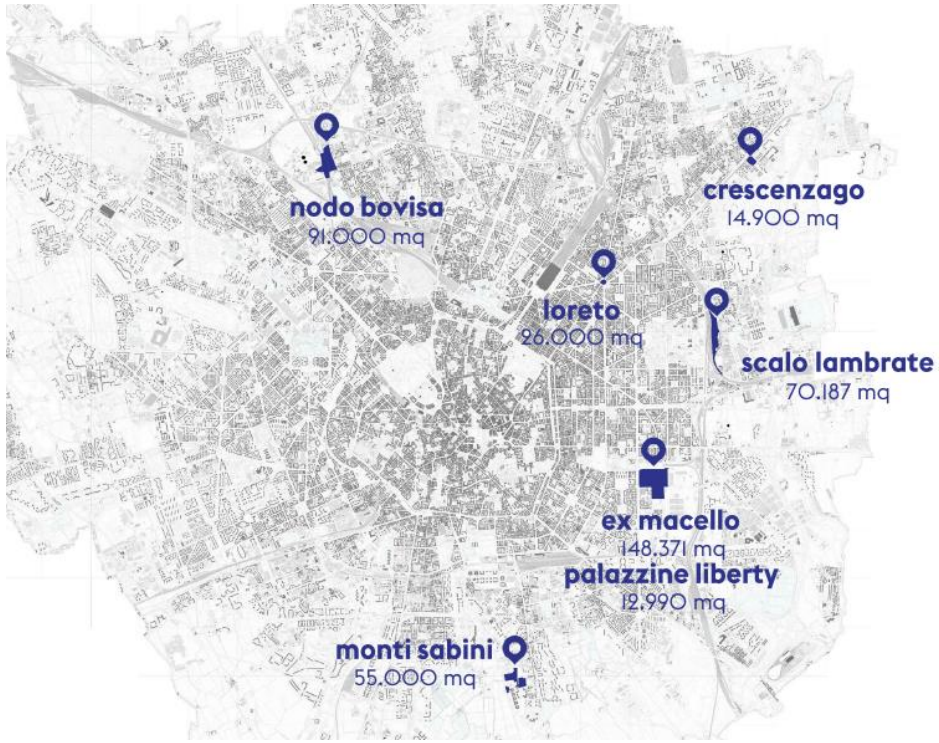
C40 CITIES



Reinventing Cities Milan

4 aree

8,4 ha



Reinventing Cities Milan

7 aree

42 ha

01 Building energy efficiency and supply of clean energy

02 Sustainable materials management and circular economy

03 Green mobility

04 Resilience and adaption

05 New green services for the site and the neighbourhood

06 Green growth and smart Cities

07 Sustainable water management

08 Biodiversity, urban re-vegetation and agriculture

09 Inclusive actions and community benefits

10 Innovative architecture and urban design

Aree Carbon Neutral un esempio

Ambizione generale del progetto

Il primo Housing Sociale *Zero Carbon* in Italia
Bilanciamento delle emissioni di CO_2 pari a zero in 30 anni:
1) Teleriscaldamento di 4° generazione (TLR 4G) alimentato da fonti rinnovabili;
2) Sistema costruttivo innovativo;
3) *Bioremediation* e forestazione urbana;
4) Mobilità attiva;
5) *Zero carbon fund* finalizzato alla riduzione dei GHG emessi e crediti volontari di carbonio.

Innesto – Scalo Greco

Grazie

M.Ojan
manuela.ojan@amat-mi.it

Milano
Comune di Milano

AGENZ
MOBILI
AMBIEN
TERRITOR