



GLI OBIETTIVI AMBIENTALI DELLA PROPOSTA

PRESENTA:

PATRIZIA POLENGHI - CEAS

24 Ottobre 2022



Indice

- 1. IL QUADRO DI RIFERIMENTO**
- 2. IL CICLO DI VITA**
- 3. L'IMPRONTA DI CARBONIO**
- 4. LA COERENZA CON IL PIANO ARIA CLIMA**



Comune di
Milano

Piano AriaClima

Motivazioni del Piano

Il Piano Aria e Clima del Comune di Milano è lo strumento, di ambito urbano, finalizzato a ridurre l'inquinamento atmosferico, contribuire alla prevenzione dei cambiamenti climatici e definire le strategie di adattamento per il territorio del Comune di Milano, nel rispetto dei principi di diritto alla salute, equità e giustizia e considerando i criteri prioritari dell'inclusione sociale e della tutela delle fasce deboli della popolazione.



Obiettivo 3.1 Trasformazioni territoriali Carbon Neutral

Per dimostrare la possibilità concreta che Milano si trasformi in città *carbon neutral* entro il 2050, l'Amministrazione intende anticipare quest'obiettivo, entro il 2030, con una o più Aree Carbon Neutral pilota. Queste avranno fini dimostrativi nei confronti dei cittadini e di determinati stakeholder, come progettisti e costruttori. Da un lato, consentiranno di sottoporre a prova pratiche, tecnologie e sistemi innovativi di grande efficienza ambientale in diversi settori di intervento. Dall'altro, prevedranno interventi accessibili a varie fasce di popolazione (*social housing* compreso), anche con progetti per la salute e il benessere dei cittadini, come spazi di quartiere dedicati ad attività associative e ricreative o a iniziative locali.

Azione 3.1.1 Realizzazione di aree *carbon neutral*

Finalità

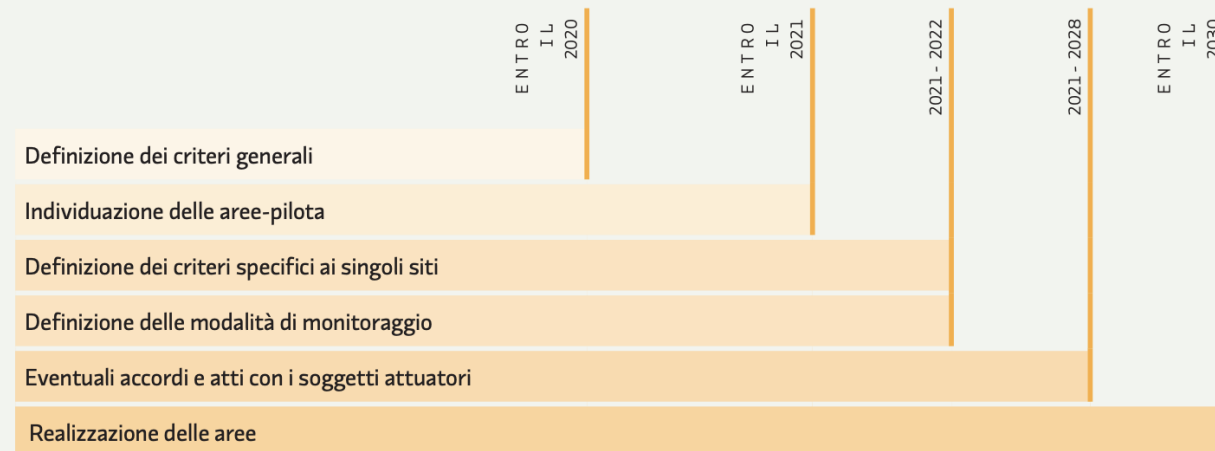
L'azione punta a realizzare una o più aree-pilota *carbon neutral*, dimostrative per cittadini e determinati stakeholder (progettisti, costruttori ecc.), che diano prova della concreta possibilità per Milano di trasformarsi in città *carbon neutral* entro il 2050.

Descrizione

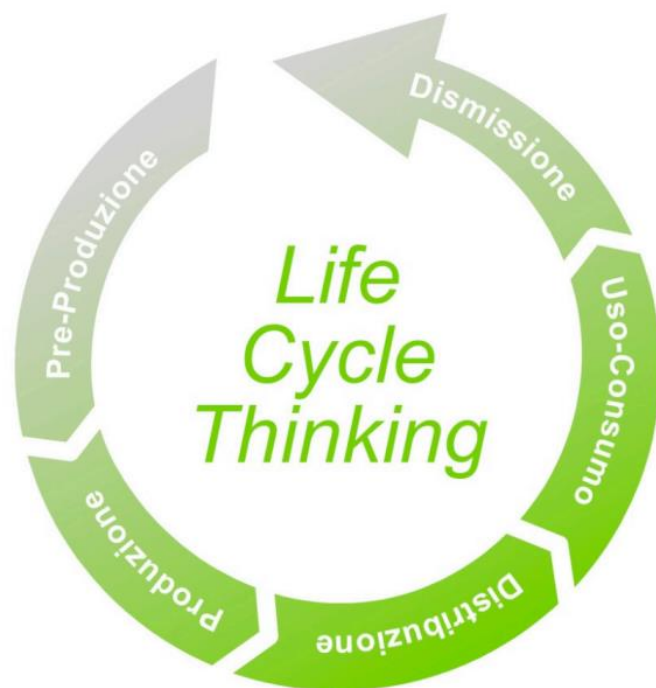
L'azione prevede l'individuazione di aree di trasformazione urbanistica o di nuova edificazione in cui realizzare di qui al 2030 progetti e interventi che consentano di raggiungere l'obiettivo della neutralità carbonica (o "neutralità climatica"), vale a dire emissioni nette di anidride carbonica ridotte a zero.

La trasformazione delle aree ambirà quindi, per quanto applicabile, ad azzerare le emissioni di CO₂ degli edifici e delle aree di pertinenza, sull'intero ciclo di vita degli edifici (dall'estrazione delle materie prime alla costruzione, alla fase d'uso, fino alla fine della vita), nonché di quelle relative alla mobilità indotta.

In caso di mancato raggiungimento di zero emissioni nette di carbonio con interventi diretti sull'area-pilota, si provvederà prioritariamente ad acquistare energia verde certificata prodotta da nuovi impianti realizzati su scala locale o nazionale, compensando le eventuali emissioni residue attraverso altri interventi sul territorio comunale o l'acquisto di crediti (*carbon offsetting*).



Il concetto del Ciclo di Vita



LCT è un approccio che va oltre la semplice analisi del processo produttivo di un prodotto poiché ci spinge ad **analizzare gli impatti ambientali, economici e sociali** durante l'intero ciclo di vita.

Si analizzano gli impatti

- delle operazioni (la produzione, il trasporto, lo smaltimento)
- delle risorse utilizzate per realizzare il prodotto



consumatori, fornitori di servizi, progettisti e produttori possono operare scelte oculate tenendo conto degli aspetti ambientali nel lungo termine.

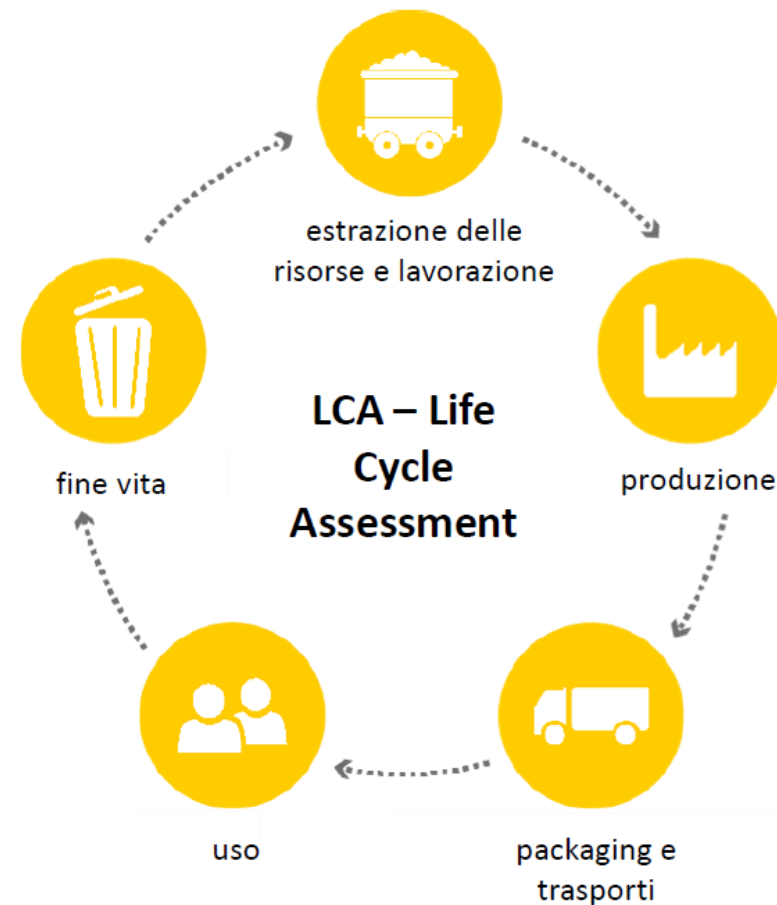
LCA – Life Cycle Assessment

Il «**Life Cycle Assessment**» rappresenta il principale strumento operativo del «**Life Cycle Thinking**»

La «valutazione del ciclo di vita» è una **metodologia analitica e sistematica** che valuta l'**impronta ambientale** di un prodotto o di un servizio, lungo il suo intero ciclo di vita.

dall'acquisizione delle materie prime al fine vita

«dalla culla alla tomba»
(«from cradle to grave»)





Carbon Footprint



La carbon footprint (letteralmente, “**impronta di carbonio**”) è il parametro che, meglio di qualunque altra variabile, **permette di determinare gli impatti ambientali che le attività di origine antropica** hanno sul cambiamento climatico e quindi, sul surriscaldamento del pianeta.

Il dato permette infatti di **stimare le emissioni in atmosfera di gas serra** causate da un prodotto, da un servizio, da un’organizzazione, da un evento o da un individuo, espresse generalmente in **tonnellate di CO2 equivalente** (prendendo come riferimento per tutti i gas serra l’effetto associato al principale di essi, il biossido di carbonio o anidride carbonica, calcolato pari ad 1), **calcolate lungo l’intero ciclo di vita** del sistema in analisi.



Carbon Footprint



LCA "Life Cycle Assessment" è la metodologia scientifica che calcola **l'impronta ambientale**.

LCA individua le varie fasi del ciclo di vita e ne quantifica l'impatto, individuando quelli più significativi e consentendo un approccio mirato di **contenimento e compensazione**.

Per ogni fase del ciclo di vita si analizzano le singole componenti considerando

- **i debiti di CO₂**
- **i crediti di CO₂**



Metodologia e procedura



- Costruzione

La **fase di costruzione**, vista la rilevanza delle costruzioni e dei materiali in termini di CO₂, porterà ragionevolmente ad un **debito**.



- Esercizio

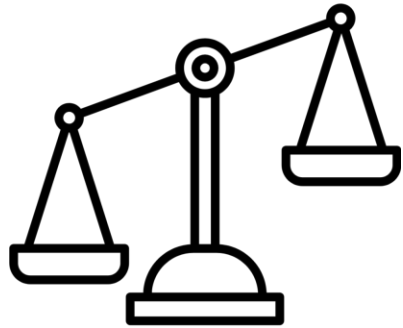
La **fase di esercizio**, grazie alle scelte volte al risparmio energetico e alla sostenibilità, potrà aspirare alla **neutralità carbonica**.



- Fine vita

La **fase di fine vita**, con un orizzonte secolare, presenterà un debito carbonico contenuto, anche legato ai criteri costruttivi utilizzati, già orientati alla decostruzione.

Bilancio CO₂



Il bilancio complessivo della CO₂, derivante dalla somma dei positivi e negativi, probabilmente porterà ad un debito.

La chiusura del processo per arrivare all'obiettivo della neutralità si otterrà con la compensazione delle emissioni residue per mezzo di interventi locali ad alto assorbimento di CO₂ e/o di acquisti sul mercato di crediti carbonici certificati.

Chiusura bilancio a zero emissioni



Compensazione crediti

Ambito San Siro

➤ COSTRUZIONE

- Decostruzione
- Materiali
- Lavorazioni

➤ ESERCIZIO

- Prestazioni energetiche
- Verde integrato
- Riutilizzo idrico
- Mobilità sostenibile

➤ FINE VITA

- Decostruzione



vai al sito del Comune di Milano

Comune di
Milano

Ricerca...



Seleziona lingua ▼



COMUNE DI MILANO

AREE TEMATICHE

SERVIZI

UFFICIO STAMPA

Quale obiettivo si pone il Piano Aria e Clima?

Il Piano si propone di raggiungere 3 obiettivi:

- rientrare nei valori limite delle concentrazioni degli inquinanti atmosferici PM10 e NOx (polveri sottili e ossidi di azoto), fissati dalla Direttiva 2008/50/EC (recepita dal D.Lgs 155/2010 e s.m.i.) a tutela della salute pubblica
- ridurre le emissioni di CO2 (anidride carbonica) del 45% al 2030 e diventare una Città Carbon Neutral al 2050
- contribuire a contenere l'aumento locale della temperatura al 2050 entro i 2°C, mediante azioni di raffrescamento urbano e riduzione del fenomeno dell'isola di calore in città.



Obiettivi del PAC	Obiettivi Progettuali
<p>Promuovere azioni che perseguano l'equità, la salute, la sicurezza e il benessere dei cittadini, mitigando eventuali processi di gentificazione derivanti dagli investimenti pubblici sulla sostenibilità</p>	<p>Il nuovo distretto sportivo è rivolto a tutti, è progettato nel rispetto del «design for all», ha come cardine l'inclusione sociale, sfruttando i valori dello sport come funzione che azzerà tutte le diseguaglianze e contribuisce al miglioramento del benessere psico fisico del quartiere e di tutti i fruitori.</p>
<p>Favorire e rendere accessibili a tutti la mobilità pubblica, pedonale e ciclabile per ridurre la dipendenza dal mezzo privato motorizzato</p>	<p>Il progetto prevede un riequilibrio della modal split a favore del trasporto pubblico e della mobilità dolce, saranno ridotti i posti auto a servizio dello stadio ed inserite attrezzature per la sosta e ricarica elettrica di moto, biciclette, monopattini; i percorsi di accesso allo stadio verranno resi più gradevoli e permeabili per chi si muove a piedi;</p>
<p>Stimolare processi di rigenerazione e rinnovamento del patrimonio edilizio e delle reti, per valorizzare la qualità edilizia e urbanistica e accrescere la qualità di vita dei cittadini</p>	<p>La rigenerazione urbana permetterà il totale rinnovo delle reti del comparto e delle infrastrutture pubbliche. Il nuovo patrimonio edilizio e il disegno degli spazi pubblici, allineato alle migliori e più recenti tecnologie disponibili, garantirà un accrescimento della qualità della vita dei residenti e dei fruitori</p>
<p>Promuovere lo sviluppo e l'utilizzo di risorse rinnovabili in alternativa a quelle fossili.</p>	<p>Il fabbisogno di energia termica sarà completamente soddisfatto dalla geotermia (zero gas naturale); quello di energia elettrica per almeno un quinto da pannelli fotovoltaici in copertura.</p>

Obiettivi del PAC	Obiettivi Progettuali
<p>Incrementare in modo significativo il verde e le aree permeabili in città per prevenire la formazione di isole di calore e per ridurre i rischi di allagamento, nonché per una migliore vivibilità dello spazio pubblico</p>	<p>La superficie totale a verde sarà raddoppiata, mantenendo invariata quella profonda e creandone altrettanto di pensile attraverso una de-pavimentazione estesa, con effetti di riduzione delle isole di calore e di aumento della capacità di ritenzione delle acque meteoriche, in sinergia con i bacini di laminazione previsti. L'estesa piantumazione con associazioni vegetali arboree e arbustive autoctone, connessa alla intensa infrastrutturazione ludico/sportiva, renderanno l'area aperta, fruibile, inclusiva e accogliente per tutto l'anno.</p>
<p>Proteggere e tutelare il suolo e la sua qualità, limitandone il consumo</p>	<p>Si tratta di una attività di rigenerazione urbana che rimette in gioco aree già in gran parte pavimentate, le aree a verde presenti e che sono interessate dal progetto saranno compensate da analoghe aree totalmente permeabili</p>
<p>Valorizzare le risorse idriche, limitandone lo spreco a favorendone gli usi sostenibili</p>	<p>Le risorse idriche saranno uno degli elementi fondamentali della sostenibilità dell'intervento. Si utilizzerà la prima falda non potabile quale fonte di approvvigionamento energetico; negli impianti saranno adottate le soluzioni per il risparmio idrico, le acque piovane saranno "volanizzate" e restituite in situ per usi irrigui, lavaggi delle superfici, scarichi dei WC, giardini d'acqua; lo scarico in fognatura sarà ridotto al minimo.</p>



Obiettivi del PAC	Obiettivi Progettuali
Favorire l'economia circolare e il riuso , riducendo quindi lo spreco di risorse e rendendo i rifiuti nuova materia ed energia	Volumi molto importanti di terre e rocce da scavo saranno inviate al riutilizzo ; altri volumi di materiali da demolizione -non potendo trovare un utilizzo nel sito- saranno inviati ad impianti di recupero , rientrando in una logica di economia circolare . I conferimenti in discarica come rifiuti saranno ridotti al minimo, solo nei casi di obblighi di legge.
Considerare la sostenibilità elemento fondamentale negli appalti pubblici	Tutti le fasi esecutive verranno gestite con criteri di massima sostenibilità , arrivando alla realizzazione di un progetto ricco di sistemi innovativi con alta efficienza ambientale e bassa impronta carbonica, sottoponendosi alla verifica e certificazione finale di strumenti internazionali quali Leed o Breeam
Accrescere e rafforzare la consapevolezza dei cittadini rispetto al proprio impatto sulle emissioni in atmosfera e sull'aumento della temperatura media urbana, offrendo loro le alternative per stili di vita diversi.	Il progetto prevederà anche strumenti soft in questa direzione, in sinergia con le proposte di apertura, permeabilità, inclusione al quartiere che si prevede di individuare e avviare in accordo con i residenti



DIBATTITO PUBBLICO
STADIO MILANO

Grazie