PAC Laboratorio Ambito 3 Gruppo 2

5 AMBITI del Piano Aria e Clima

Piano Aria Clima

Milano ad energia positiva

Il Piano Aria e Clima per una città che consuma meno e meglio.

Comune di Milano

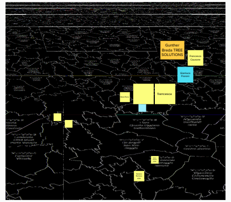
1. Presentiamoci

10 minuti

ESERCIZIO

Inserisci un post-it per presentarti agli altri e posizionalo sulla mappa di Milano in corrispondenza della tua zona di provenienza

! Come creare il post-it!
Utilizza il menù a sinistra cliccando sul primo pulsante (visibile nell'immagine qui sotto) o utilizza il doppio click sullo spazio di lavoro per creare un post it.



2. Lavoriamo sulle Azioni

15 minuti ad Azione

ISTRUZIONI

Obiettivo: condividere e discutere collegialmente le Azioni prioritarie del Piano Aria e Clima, formulando osservazioni, contributi e indicazioni anche in prospettiva della fase attuativa del Piano.

Cosa fare: conoscere, analizzare e commentare le Azioni

Come farlo:

1. Per ogni Azione, vi verranno raccontati i contenuti fin qui sviluppati nel PAC. Qui sotto, cliccando sull'immagine del file, potete scaricare le Schede Azione integrali.

Nella colonna descrittiva del tabellone di lavoro trovate riportate la finalità e descrizione dell'Azione di riferimento.

2. Nelle colonne Aspetti Positivi/ opportunità, Criticità, Altri commenti potrete esprimere il vostro pensiero sulle Azioni proposte. Avrete 5' per inserire i post-it individualmente con i vostri commenti.

3. Successivamente, con l'aiuto del facilitatore discuteremo insieme le riflessioni, i commenti, le opinioni prodotte. Potrai anche esprimere opinioni sui post-it altrui tramite le icone.

? ☛ 👎 💡 👍

3. AZIONI 3.1.1, 3.2.1 e 3.3.1 | (+) ASPETTI POSITIVI/OPPORTUNITA' | (-) CRITICITA' | ALTRI COMMENTI

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 provve- derà prioritariamente ad acquistare energia verde certificata prodotta da nuovi impianti realizzati su scala locale o nazio- nale, compensando le eventuali emissioni residue attraverso altri interventi sul territorio comunale o l'acquisto di crediti (carbon offsetting).

(+) Aspetti positivi/opportunità

- 3) Gli interventi sulla mobilità saranno molto invasivi e quindi da ponderare con attenzione (c'è chi l'auto la usa per lavoro e non ha alternative)
- 1) Le aree a più alto tasso "dimostrativo" sono le scuole, che possono essere utilizzate come polo divulgativo per gli alunni ma soprattutto per i genitori e le famiglie.
- Allacciarsi alla tematica della comunità energetica
- 2) Va identificata la metrica di misura del "carbon neutral" che diventa poi la stessa per tutta Milano
- 5) Creare aree simili può avere un effetto trainantesui quartieri che non potranno transitare subito
- Pianificare per "quartieri" come unità minima
- "copiare" e valutare interventi fatti anche all'estero
- 4) Con riferimento anche al punto precedente il Comune di Milano potrebbe offrire schemi di carbon offset a cui aderire più o meno volontariamente (p.es. invece del bollo o dell'addizionale IRPEF si contribuisce al carbon offset - strumenti di questo tipo)

(-) Criticità

- SSenza un adeguato piano di comunicazione gli interventi rischiano di risultare sterili se non fastidiosi
- Essendo la realtà di Milano già densamente urbanizzata darei priorità al esempi di riqualificazione dell'esistente pittosto che nuova costruzione
- Comunicazione del piano sul lungo periodo (quali aree per prime?)
- costruire carbon neutral significa far pagare le esternalità ... ma chi paga solo i cittadino? l'utente finale?
- un caso pilota pub essere utile solo a stabilire regole e porre limiti di realizzabilità
- 0. quando si parla di Carbon neutral quali sono limiti del sistema? e qual è la metodologia di calcolo condivisa? 1. La neutralità carbonica (CN) è un obiettivo di città o di ampio quartiere, non di edificio (va considerato lo spazio esterno per la compensazione in sito, il trasporto, ecc.)

Altri commenti

- PPiano ambizioso, ma va pensato e sperimentato perchè non sarà facile

? ☛ 👎 💡 👍
? ☛ 👎 💡 👍

3.2.1 Piano di riqualificazione del patrimonio edilizio del Comune di Milano

Finalità

L'azione aumenterà l'efficienza energetica, e opererà una conversione a fonti rinnovabili, per un forte numero di strutture comunali (scuole, uffici, centri socioassistenziali, ricreativi, culturali ecc.) e di edilizia residenziale pubblica, per ridurne entro il 2030 del 50% il consumo di combustibili fossili per usi termici. Migliorerà inoltre il comfort e la salubrità per chi le frequenta o vi lavora. L'azione è coerente con la strategia post-emergenza Covid-19 del Comune ("Milano 2020. Strategia di Adattamento" di aprile 2020), che mira a incentivare la ripresa del settore edile riqua- lificando il patrimonio pubblico con il contenimento dei consumi energetici, la riqualificazione ambientale e il comfort interno.

Descrizione

L'azione prevede di predisporre e realizzare un piano che migliori l'efficienza energetica elevando le prestazioni degli edifici comunali, con interventi di riqualificazione profonda nei seguenti macro- ambiti:

1) edilizia residenziale pubblica (ERP): circa 29.000 alloggi, gestiti da MM Casa;
2) stabili a destinazione d'uso non residenziale

→ scuole (la categoria prevalente, con circa 600 strutture), gestite dall' Area Tecnica Scuole
→ uffici; centri socioassistenziali, ricreativi, culturali; strutture polifunzionali; archivi; ecc. gestiti dall' Area Tecnica Demanio e Beni Comunali Diversi (e dall' Area Tecnica Impianti per la manutenzione impiantistica)
→ musei; case-museo; palazzi storici; padiglioni; teatri; cinema; cimiteri; uffici; depositi ecc. gestiti dall' Area Tecnica Cultura e Sport (e dall' Area Tecnica Impianti per la manutenzione impiantistica) Per la sostituzione integrale degli impianti a g

(+) Aspetti positivi/opportunità

- si deve poter pianficare questo tipo di politica, esistono strumenti per farlo, basati su archetipi edilizi e dati reali (es. Unareti)
- AAgire sulle scuole ha il più alto tasso di ritorno in termine di benessere, immagine, comunicazione contributo per il futuro

(-) Criticità

- c'è il problema degli appalti pubblici, sperimentato nel progetto Sharing Cities... vanno creati strumenti per far realizzare la riqualificazione
- Al momento è impossibile contribuire in maniera volontaria anche soltanto ad una fase di monitoraggio, suggerimento di interventi, interlocuzione con gli enti. C'è un grande patrimonio di "volontarietà" inespresso e al momento inesprimibile
- ☛ Progetti come EnerPoP su Feltrinelli 16 hanno dimostrato che retrofit molto efficienti poi non funzionano se gli utenti non sono informati ed educati, serce aiutare e coinvolgere i cittadini dell'ERP con azioni per esempio di portierato

Altri commenti

- Digitalizzqzione degli edifici conunali edei suoi impianti

? ? 👎 👎 💡 👍
? ☛ 👎 💡 👍

3.3.1 Strategie di efficientamento energetico del patrimonio edilizio privato

Finalità

L'azione individuerà una strategia efficace per accelerare la riqualificazione energetica degli edifici privati, migliorando il comfort e la salubrità per i cittadini che in essi vivono o lavorano.
I grandi patrimoni immobiliari, gestiti da soggetti che generalmente hanno la capienza economico- finanziaria e/o le capacità gestionali per una riqualificazione energetica profonda, saranno oggetto di particolare attenzione.

Descrizione

L'azione definirà una strategia per l'efficientamento energetico del patrimonio edilizio privato, in particolare:
→ i grandi patrimoni immobiliari, mediante una prima consultazione di proprietari e gestori per individuare un dispositivo regolamentare, atto a disciplinare la riqualificazione energetica, da recepire in una futura revisione del Piano di Governo del Territorio (PGT), e mediante l' implementazione di progetti-pilota
→ la proprietà di'usa, definendo strumenti di accompagna- mento, sia finanziari sia partecipativi, e di sostegno tecnico.

Si stima che la misura, grazie all'incremento degli interventi di riqualificazione profonda entro il 2030, consenta di evitare il consumo di 500 GWh di gas per riscaldamento.

(+) Aspetti positivi/opportunità

- attraverso la sola GESTIONE degli impianti termici si possoono ottenere risultati tra il 20 e 30 riduzione
- lavorare su indicatori addizionali a quello energetico per incentivare l'azione (es. monetizzazione el comfort, ecc.)
- possibilità di intervenire con prescrizioni di legge su impianti con 15+ anni vita, sostituzione con obbligo legge
- utilizzare strumenti di simulazione per generalizzare i risultati sul patrimonio (usare archetipi edilizi e azioni di riqualificazione sugli archetipi) , vedi lavoro già impostato da DENG Polimi
- 1) Stabilire o definire scadenze, offrire eventuali incentivi
- 2) Controllare l'effettuazione degli interventi ed il tasso di adesione
- 4) Ancora ci sono più di mille caldaie a gasolio a Milano: andrebbero messe fuori legge, con gli incentivi ad oggi disponibili...
- 3) Soprattutto (soprattutto) mettere in piedi un sistema di controllo efficace e di deterrenti dissuasivi all'elus interven si
- 5) Un'adeguata cornice informativa potrebbe fare da traino sia per far partire gli interventi, che per "squalificare" coloro che non aderiscono
- utilizzare dati di Unareti per fare azioni di clustering e data analytics per anticipare rapidamente le azioni di riqualificazione da proporre
- Sfruttare e integrare bonus fiscali nazionali con contriibuti comunali
- Pianificare scadenze a medio/lungo termine (es. prima edifici +vecchi)

(-) Criticità

- Scarsa disponibilità economica per interventi di riqualificazione profonda
- Incentivi di complessa attuazione e contributi a volte non rilevanti
- Scarsa capacità comunicativa verso l'utente finale
- Competenza su nuove tecnologie e sugli strumenti digitali
- Occorrono soluzioni semplici e rapide altimenti i condomini non decidono
- Se non ben governata e seguita, la macchina potrebbe non partire e rivelarsi in un flop squalificante per ulteriori passi
- La burocrazia va semplificata al massimo!

Altri commenti

- non solo fare ma gestire dopo!
- due livelli di intervento possibili su edifici (edilizio e su impianti)
- quando impianto più efficiente viene messo in opera viene abbandonato a se stesso.non solo come gestione ma dal punto di vista efficienza energetica. va incentivata questa efficienza

? ? 👎 👎 💡 👍
? ☛ 👎 💡 👍

4. AZIONI 3.3.3, 3.4.1 e 3.4.2 | (+) ASPETTI POSITIVI/OPPORTUNITA' | (-) CRITICITA' | ALTRI COMMENTI

3.3.3 Incentivi Equi

Finalità

L'azione integrerà e valorizzerà prioritariamente criteri di equità sociale in tutte le azioni dell'Amministrazione comunale che prevedano incentivi o agevolazioni per interventi di risparmio energetico, riduzione dell'inquinamento atmosferico, lotta ai cambiamenti climatici (efficientamento energetico, realizzazione di impianti a fonti rinnovabili, aggiornamento tecnologico di impianti o veicoli per ridurne le emissioni inquinanti, depavi- mentazione, pareti e tetti verdi ecc.).
Ciò aiuterà a individuare e rimediare situazioni di povertà energetica, spesso associate a una scarsa salubrità degli ambienti. L'azione porrà poi particolare attenzione alle situa- zioni di sofferenza socioeconomica generate o accentuate dall'emergenza Covid-19.

Descrizione

Partendo dall'esame degli strumenti di incentivazione esistenti e da un'analisi delle buone pratiche di altre Ammini- strazioni o Enti nazionali o internazionali, l'azione definirà criteri di equità socioeconomica e di applicazione per i diversi tipi di strumento di finanziamento e incentivazione, con la partecipazione a confronti dedicati con le Direzioni comunali che già erogano contributi alla popolazione con situazioni economico-sociali disagiate e con il coinvolgimento degli enti del Terzo Settore.

(+) Aspetti positivi/opportunità

- Innovativa l'idea di incentivare la manutenzione, ma [illegible] a usare strumenti che producano riduzione dei consumi.
- Dare anche supporto base in termini di comunicazione e tecnologia ("sportelli pubblici"

(-) Criticità

- criticità per le fasce meno abbienti è l'investimento da effettuare/anticipare per accedere all'incentivo. Ergo, incentivare soluzioni e tecnologie a bassa livello di investimento
- Creare un "rating sociale" non solo su ISEE nel caso

Altri commenti

- Suggerirei di legare l'incentivo non tanto all'ISSE quanto ad un ipotetico "kWh risparmiato per individuo all'anno", in modo da premiare l'obiettivo dell'incentivo, che è la riduzione dei consumi. A parità di requisiti, ok con l'ISEE

? ?☛ 👎 👎 💡 👍
? ☛ 👎 💡 👍

3.4.1 Piano di decarbonizzazione dell'energia termica

Finalità

L'azione definirà un piano di decarbonizzazione graduale dell'energia termica a favore di risorse rinnovabili e calore di recupero, per sviluppare le infrastrutture di rete (gas, elettrica, teleriscaldamento) e riqualificare gli impianti con un intervento consistente e diffuso, con benefici sia ambientali, sia economici per tutto il territorio.
Agendo sui consumi di combustibili fossili e quindi sulle emissioni, la misura avrà effetti positivi anche per la qualità dell'aria, riducendo l'impatto negativo del riscaldamento sulla salute.

Descrizione

L'azione prevede un piano strategico di decarbonizzazione dell'energia termica al 2050, con un passaggio intermedio di trasformazione e di sviluppo al 2030. Il piano sarà condiviso con diversi operatori (distributori dell'energia elettrica e del gas naturale, operatori del teleriscaldamento, istituti di ricerca). Terrà conto delle fonti e delle tecnologie disponibili, dello stato attuale e dello sviluppo potenziale delle reti (elettrica, gas, teleriscaldamento), delle caratteristiche dell'utenza (parco edilizio esistente e nuovi insediamenti), coerentemente con le previsioni e l'attuazione di altre azioni del Piano Aria e Clima (in particolare 3.2.2 e 3.3.2).
Progetti-pilota appositi potranno fornire elementi utili ad aggiornare la strategia nel corso del tempo.

(+) Aspetti positivi/opportunità

- va esteso l'uso del fotovoltaico alle facciate - BIPV, lavorando con la soprintendenza
- per il fotovoltaico andrebbe prodotto una mappa del potenziale legata anche al cambiamento climatico e creare una lista di priorità
- Pompe di calore, non solo geotermiche: tecnologie chiave per il raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione
- Le energie rinnovabili hanno in genere livelli di efficienza inferiori quindi è necessario accompagnarle con azioni di efficenza energetica (MENO CONSUMO=ENERGIA PULITA) almeno azioni gestione e controllo
- Sviluppare sinergie tra imprese, professionisti e istituzioni per protocolli condivisi
- Definire piani coordinati e allineati (obiettivo chiaro e comune)
- 1) Definire cosa si intende per decarbonizzazione (p.es. i termovalorizzatori sono "decarbonizzati" o no?)
- 2) Elaborare la strategia dettagliata per raggiungere l'obiettivo e monitorarla anno su anno (p.es. 100 condomini ogni anno devono "decarbonizzare", secondo quanto definito al punto 1)
- 3) A livello normativo comunale favorire la transizione verso fonti energetiche veramente verdi / rinnovabili
- 0) Incentivare per quanto possibile la riduzione dei fabbisogni tramite interventi sull'involucro edilizio dovrebbe essere naturalmente il punto di partenza
- 4) Si potrebbe pensare ad un contratto quadro stipulato dal Comune di Milano per offrire ai condomini richiedenti energia elettrica verde per gli impianti riqualificati, così da sfruttare tariffe agevolate

(-) Criticità

- per il fotovoltaico occorre collaborare con la soprintendenza s
- per incentivare il teleriscaldamento occorre rendere l'estensione della rete economicamente vantaggiosa per l'operatore
- Per il ricorso al geotermico va fatto uno studio sul regime delle acque - per esempio si potrebbe pensare ad un anello che sposti acqua dall'area nord a sud
- Tasso di riqualificazione VS operatori qualificati
- Pianificazione elettrificazione dei consumi
- Mancanza di definizone di cosa si intende per decarbonizzazione
- Mancanza di controlli seri, continuativi ed eventualmente penalizzanti

Altri commenti

- il fabbisogno, la produzione e la distribuzione dell'energia andrebbero simulate con strumenti dedicati a scala urbana che informino la pianificaizone, facendo ove possibile uso dei dati energetici già disponiubili (vedi Unareti)
- tasso riqualificazione al momento basso. necessario avere un nr di operatori qualificati che possano eseguire gli interventi a regola d'arte
- dobbiamo distinguere tipi di intervento. alcuni sono necessariamente su tempi più lunghi. sicuramente altri più immediati, tipo in 2 settimane e nel frattempo si posono portare avanti interventi più strutturati
- attenzione ai controlli ex post
- tema garanzia per [illegible]domini. ne[illegible]ario avere visibilità su cosa si ottiene con interventi
- Una regia che vada oltre la vista del singolo condominio

? ? 👎 👎 💡 👍
? ☛ 👎 💡 👍

3.4.2 Progetti-pilota per lo sviluppo del Teleriscaldamento di quarta generazione

Finalità

In vista dell'obiettivo di decarbonizzazione dell'energia termica, l'azione valuterà il potenziale di sviluppo del teleri- scaldamento "di quarta generazione" (TLR4G) sull'intero territorio milanese, analizzando gli aspetti tecnici e legali. Il TLR4G è funzionale alla sostituzione degli impianti a combustibili fossili, portando anche a un calo delle emissioni inquinanti e quindi a vantaggi per la salute.

Descrizione

Il teleriscaldamento di quarta generazione (TLR4G) opera a basse temperature. È utilizzabile in edifici nuovi o soggetti a riqualificazione profonda con elevate prestazioni energetiche e dotati di idonei terminali di erogazione.
A Milano sono già previsti interventi di rigenerazione urbana che prevedono una rete locale di teleriscaldamento di 4a generazione. Tra questi, il programma integrato di intervento di Cascina Merezzate e la riqualificazione dello Scalo Greco-Breda. L'azione valuterà la replicabilità delle esperienze già avviate e
stimerà il potenziale di sviluppo della rete di TLR4G sull'intero territorio cittadino, analizzando gli aspetti tecnici e quelli legali.
Per gli aspetti tecnici, mapperà le potenziali fonti di calore (cascami termici, pozzi di rilancio per il contenimento della falda, potenziale produzione da solare termico). Al contempo analizzerà il contesto edilizio e urbanistico, valutando collocazione e dimensione delle utenze potenziali, con particolare attenzione alle grandi aree di rigenerazione urbana.
Uno studio di fattibilità riguarderà la trasformazione delle centrali di quartiere a servizio di edifici di edilizia residenziale pubblica, nell'ambito di interventi complessivi di riqualificazione. Lo studio servirà anche a individuare uno o più casi specifici nei quali avviare progetti-pilota.
Un approfondimento contestuale riguarderà gli aspetti legali connessi alla fattibilità di un piano di sviluppo del teleriscal- damento di 4a generazione a livello comunale. In particolare, valuterà la possibilità di riconoscere il TLR4G come servizio pubblico.

(-) Criticità

- La scala degli interventi è molto importante in quanto è difficile immaginare una sostenibilità economica per una rete di teleriscaldamento in ambito urbano storico. Molto più facile immaginarlo in distretti di nuova realizzazione
- Negli interventi di nuova realizzazione diventa ugualmente importante, e forse più, il tema del teleraffreddamento. Difficile sostenre economicamente una rete di teleriscaldamento con impiantidi raffreddamento separati

? ? 👎 👎 💡 👍
? ☛ 👎 💡 👍

LA burocrazia va semplificata