

Proposta di azioni concrete di attuazione del PAESC

La lotta ai cambiamenti climatici passa attraverso l'uso razionale dell'energia. Il risparmio energetico ovvero la massima riduzione della quantità di energia necessaria per la vita quotidiana delle persone e l'approvvigionamento del reale fabbisogno energetico restante da fonti rinnovabili sono i capisaldi per un futuro sostenibile.

Riteniamo che a seguito dell'approvazione del PAESC l'Amministrazione Comunale debba farsi promotrice di azioni esemplari da attuare su scala urbana che perseguano questi obiettivi.

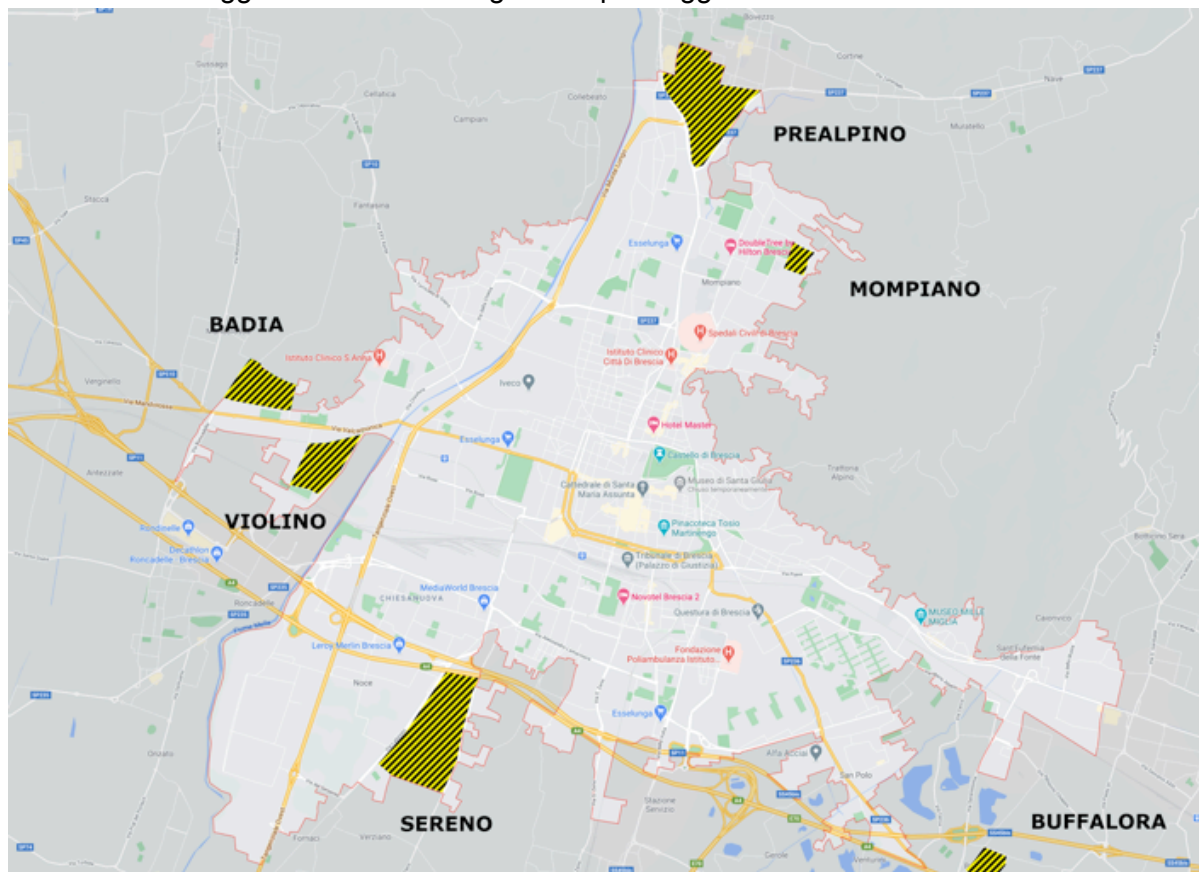
Per questa ragione riteniamo utile proporre una prima Azione che, coinvolgendo la popolazione residente, possa creare un primo esempio di **Comunità Energetica Rinnovabile (C.E.R.)**.

Per le peculiari caratteristiche sociali, urbanistiche, edilizie la proposta che in seguito esplicitiamo nelle linee di principio, si incentra sulla realizzazione di una Comunità Energetica in un villaggio "Padre Marcolini".

Inquadramento storico/urbanistico

Nel secondo dopoguerra del secolo scorso e più precisamente nel ventennio fra il 1950 e il 1970 la cooperativa "La Famiglia", di ispirazione cattolica fondata da padre Ottorino Marcolini, ha dato vita alla realizzazione di villaggi alla periferia del territorio comunale di Brescia da destinare, in proprietà, a famiglie di lavoratori.

Dal 1953 al 2007 la cooperativa ha realizzato circa 7300 alloggi. Ma gli interventi più significativi sono i villaggi che contraddistinguono il paesaggio urbano di Brescia.



Il concetto alla base dei “villaggi padre Marcolini” era essenzialmente quello di realizzare case a basso costo, su 1 o 2 piani, con tipologie standardizzate, aggregando gli alloggi in bifamiliari o piccole schiere, in modo da ottimizzare le aree a disposizione, ma consentendo a tutti gli alloggi di avere un proprio giardino esclusivo.

Anche il disegno urbanistico conseguente è molto semplice essendo costituito, in prevalenza, da una maglia stradale ortogonale, con strade di piccole dimensioni visto lo scarso livello di motorizzazione delle famiglie all’epoca della costruzione.

I villaggi sono caratterizzati da:

- presenza di poche tipologie di edifici “standard” replicati in varie aggregazioni;
- edifici caratterizzati, all’origine, da pessime performance energetiche e strutturali (isolamento termico inesistente, scarsa inerzia termica, impianti termici ed elettrici ormai obsoleti, fondazioni ridotte al minimo e muri portanti di qualità modesta);
- buona disponibilità di spazi esterni privati spesso utilizzati per la realizzazione nel tempo di superfetazioni;

Attualmente è in corso nei villaggi il ricambio generazionale (spesso gli eredi dei proprietari originali valutano la possibilità di rinnovare le case).

Molte abitazioni sono collegate alla rete urbana del teleriscaldamento che è stato introdotto negli anni ’80 e ’90 del secolo scorso.

In dipendenza degli interventi effettuati dall’epoca della costruzione dai singoli proprietari il fabbisogno energetico per il riscaldamento e la produzione di acs si colloca in un range di 200-500 kWh/mq/anno quindi ampiamente in classe energetica G.

Il fabbisogno di corrente elettrica è quello medio delle famiglie italiane fra i 2000 e 4000 kWh/anno.

Obiettivi:

In linea con le policy europee e nazionali la proposta di Azione si pone i seguenti obiettivi generali:

1. Abbattere drasticamente e urgentemente le emissioni climalteranti del settore edile per limitarne l’impatto negativo sulla salute dei cittadini, sull’ambiente e sul valore delle proprietà immobiliari;
2. Lottare contro la “fuel poverty” generando risparmi in bolletta;
3. Contribuire alla rigenerazione urbana secondo un approccio win-win-win guidato da sostenibilità, performance ed estetica.

Più nel dettaglio l’Azione proposta si pone l’obiettivo di raggiungere il massimo livello di risparmio energetico, produzione di energia rinnovabile e conseguente autonomia energetica del villaggio intervenendo sul forte miglioramento delle prestazioni dell’involucro dei fabbricati (puntando alle classi A1-A4), sulla loro digitalizzazione, sull’autoproduzione di energia necessaria per la climatizzazione degli alloggi e per il fabbisogno elettrico (anche legato alla nuova mobilità individuale sempre più legata a motori elettrici).

Elementi da considerare:

Trattandosi di edifici “unifamiliari” abitati da circa 60 anni, in alcuni casi con cambio di più proprietà rispetto all’origine, si ha la presenza di una composizione demografica molto articolata passando dai pochi anziani ancora residenti fin dall’origine del quartiere, alle famiglie extracomunitarie di recente immigrazione.

Si deve considerare pertanto nell'approccio progettuale la diversa situazione economica e anagrafica e quindi la diversa propensione individuale ad aderire a progetti di innovazione profonda.

Vanno poi definite le leve economiche quali incentivi, finanziamenti a fondo perduto (superbonus del 110%), dilazioni nei pagamenti, politiche tariffarie che consentano l'adesione del maggior numero di residenti al progetto.

Si è quindi pensato di introdurre uno schema di progetto il più flessibile ed espandibile possibile in modo da poter partire anche con una sola quota parte dei residenti nel villaggio implementando solo in tempi successivi il coinvolgimento progressivo delle famiglie aderenti.

La via più semplice è quella che potremmo definire "massima efficienza, tutto elettrico da rinnovabili".

Uno degli elementi chiave dell'azione è la creazione di uno "one stop shop" ovvero di una cabina di regia e assistenza tecnica in grado di catalizzare la domanda progettuale accompagnando i soggetti interessati con una formula "chiavi in mano", che include anche il monitoraggio dei progetti e la comunicazione dei risultati per allargare la base dei soggetti/edifici/villaggi/quartieri coinvolti.

Il ruolo dell'amministrazione comunale

L'Amministrazione comunale può svolgere un ruolo importante di organizzazione dell'attività di costruzione della CER favorendo la messa a sistema degli strumenti, degli spazi e delle competenze tecniche/amministrative/finanziarie che dovrebbero confluire nello "one stop shop" per rendere fattibile, snellendo le procedure autorizzative, l'ottenimento dei finanziamenti necessari.

Si può pensare alla costituzione di un vero ufficio di Piano "CER" che segua e supporti l'attività dall'inizio alla messa in funzione ed al monitoraggio successivo all'intervento.

Importante sarebbe anche il coinvolgimento della società energetica partecipata dal Comune di Brescia nonché il coinvolgimento di banche ed istituti finanziari locali (soprattutto nell'ottica dell'acquisizione dei crediti fiscali generati dal superbonus o da altri incentivi fiscali).

La scopo è quello di creare una modalità d'intervento che possa essere replicata in altri quartieri.

Azioni proposte:

Le azioni si articoleranno secondo tre assi principali:

1. Realizzare il massimo efficientamento possibile degli edifici esistenti
2. Realizzare una Comunità Energetica Rinnovabile (CER)
3. Puntare alla massima autonomia energetica del Villaggio, mediante un sistema di stoccaggio collettivo dell'energia prodotta

1) Realizzare il massimo efficientamento possibile degli edifici esistenti

La riqualificazione energetica "spinta" dei fabbricati con interventi standardizzati e replicabili per tipologia su tutti i fabbricati e potenziando la filiera locale, già esistente, di artigiani/imprese/tecnici/banche che costituisce la precondizione per qualsiasi ulteriore innovazione in campo energetico.

E' ipotizzabile una netta riduzione del fabbisogno di energia per la climatizzazione da 200÷500 kWh/m².anno a 40÷60 kWh/m².anno.

Fondamentale, in un'ottica di adattamento alle future condizioni climatiche (resilienza) sarà una riqualificazione volta al contenimento del surriscaldamento estivo degli immobili e della riduzione dell'effetto "isola di calore".

La contestuale riqualificazione strutturale/antisismica degli edifici sarà un elemento fondamentale dei progetti di riqualificazione

2) Comunità Energetica Rinnovabile - CER

Grazie alla nuova normativa entrata in vigore nel 2020 in attuazione della Direttiva Europea Rinnovabili (RED II) e alla direttiva Mercato Elettrico (IEM) è stata creata la possibilità di un nuovo modello di gestione dell'energia prodotta da fonti rinnovabili.

Il progetto prevede l'installazione della massima potenza possibile di impianti fotovoltaici sui tetti degli edifici del quartiere.

A fronte di un fabbisogno energetico residuo (post riqualificazione) di 4000÷8000 kWh/anno per tutti gli usi abitativi del singolo alloggio si dovrebbe prevedere l'installazione su ogni abitazione di un impianto con potenza nominale in grado di produrre il 50% in più rispetto al fabbisogno annuale vale a dire 6000÷12000 kWh/anno (la potenza equivalente sarebbe di circa 5,5÷11 kWp per una superficie del tetto di 30÷60 mq).

Gli edifici coinvolti nel progetto potrebbero effettuare l'autoconsumo dell'energia prodotta prelevando e cedendo la differenza alla rete elettrica di quartiere/villaggio.

Considerato il ridotto fabbisogno termico residuale delle abitazioni non avrebbe senso il mantenimento del collegamento alla rete urbana del teleriscaldamento. In questo modo si contribuirebbe, riducendo l'estensione della rete e quindi il fabbisogno cittadino, alla decarbonizzazione della rete urbana del TLR che costituisce uno degli obiettivi dell'Amministrazione comunale all'interno del Patto dei Sindaci.

Il fabbisogno di energia per la climatizzazione degli alloggi (riscaldamento/raffrescamento/produzione di acs) può essere garantito da pompe di calore aria/acqua al servizio della singola abitazione.

3) L'autonomia energetica

Il raggiungimento dell'autonomia energetica del villaggio resta il tema da affrontare. Con l'attuazione degli interventi sopra riportati il villaggio produrrà nell'arco dell'anno molto più di quanto possa essere il proprio fabbisogno energetico.

Il nodo principale è quello dell'accumulo dell'energia prodotta nella bella stagione e la sua messa a disposizione nel corso dell'inverno.

Al momento è possibile, unicamente, il ricorso a batterie d'accumulo che possono essere sia individuali e/o di quartiere. Questo sistema d'accumulo può sopperire però a brevi assenze dell'energia solare (alcune ore), ma non certo garantire l'accumulo stagionale.

Non sono al momento disponibili sistemi economicamente sostenibili di accumulo di energia elettrica attraverso un vettore di transizione come l'idrogeno.

Pertanto nella prima fase ed in attesa di uno sviluppo della tecnologia la CER dovrà utilizzare la rete nazionale elettrica come serbatoio per lo scambio energetico.

Il Presidente di Legambiente Brescia
Lucio Lorenzi

Brescia, 01 febbraio 2021