

MAGNOLI & PARTNERS PROTAGONISTA DI UN EVENTO PROMOSSO DALLA FONDAZIONE FELTRINELLI

Quando la storia sposa l'innovazione

Esempio di best practice, realizzerà la ristrutturazione energetica del Teatro alla Scala

Uno studio di progettazione cremonese, Magnoli & Partners, da anni tra le migliori "factory" nazionali, fra i protagonisti di un grande evento promosso dalla Fondazione Feltrinelli di Milano come esempio di best practice. Un successo per la nostra città e per l'intero territorio: è la prima volta che uno studio relativamente piccolo, comparato a quelli in classifica, riesce a sfidare il contesto nazionale nella stessa categoria di Renzo Piano, Fuksas e altre Star. Magnoli & Partners lavora a progetti di rigenerazione urbana in tutta Italia: Lecce, Napoli, Milano, Bergamo e utilizza sistemi innovativi (quali la creazione di Digital Twins) che hanno portato lo studio a progettare la ristrutturazione energetica del Teatro alla Scala a Milano, con un riconoscimento internazionale addirittura da parte del New York Times, di Wired e The Economist.

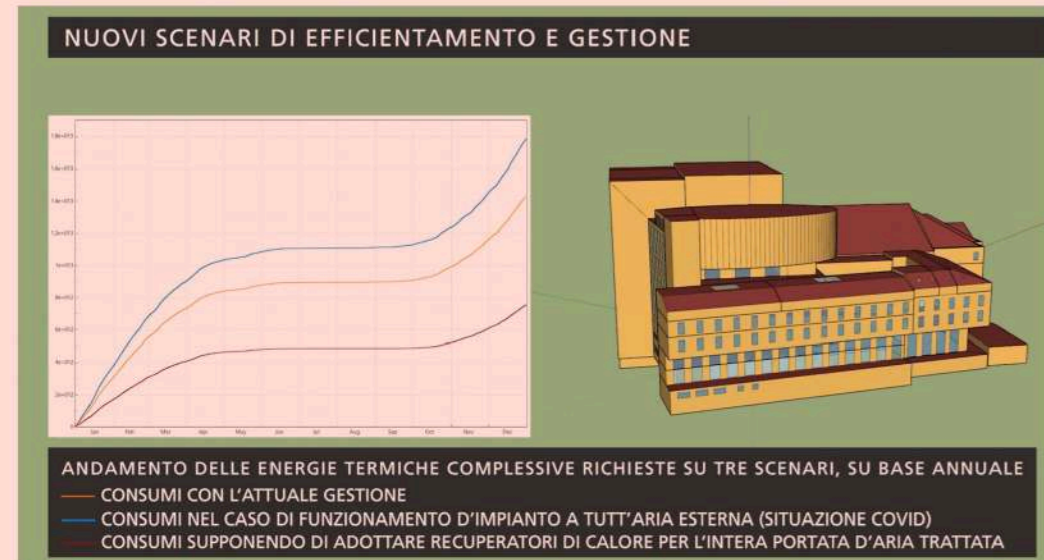
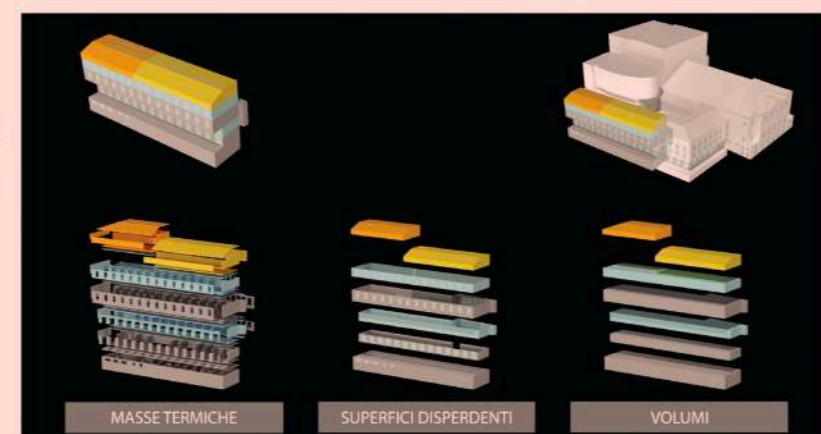
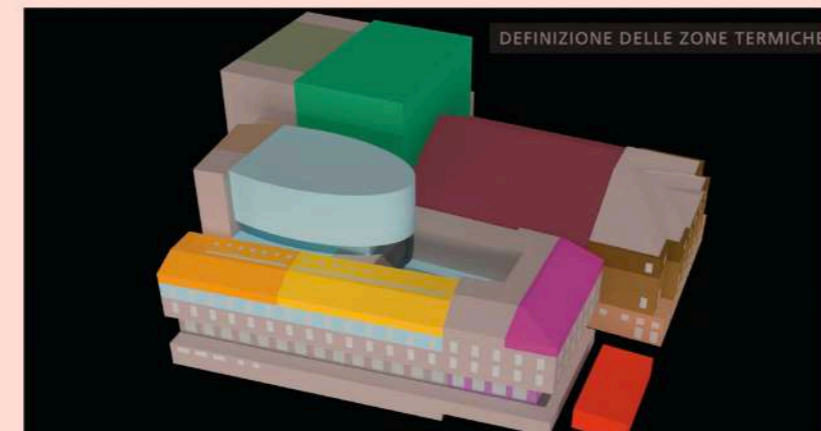


Grazie all'intervento si riuscirà ad abbattere i consumi del 20% nonostante il nuovo protocollo post covid richieda il ricambio completo e continuo dell'aria. Sul sito dello studio sono spiegate nel dettaglio le caratteristiche dell'intervento: Abbiamo progettato la riqualificazione energetica del Teatro alla Scala di Milano. Per determinare i consumi energetici relativi allo stato di fatto e allo stato di intervento e il relativo risparmio abbiamo realizzato un "digital twin" del Teatro e lo abbiamo caratterizzato, al fine di simulare il comportamento energetico e la ventilazione dei volumi in gioco. Una volta replicato il funzionamento dell'edificio abbiamo studiato interventi di efficientamento finalizzati ad aumentare il comfort, a ridurre i consumi ed emissioni nocive e a migliorare la qualità dell'aria interna garantendo il totale ricambio dell'aria senza sprecare energia. Abbiamo quindi verificato, in epoca "post-covid", che i ricambi garantissero maggiore qualità e sicurezza. Il New York Times ha dedicato un lungo articolo al nostro lavoro e la cosa ci lusinga. Perché? Perché se davvero - come abbiamo dimostrato - si può rendere efficiente e carbon zero un teatro storico vincolato con forti risparmi energetici e convenienza economica, ambientale e sociale (spettacoli sicuri e quindi cultura)... allora c'è speranza per gli altri edifici più semplici e quindi per il pianeta. Benché in numero infinitamente inferiore rispetto alle abitazioni italiane e alle realtà produttive, gli edifici che ospitano teatri, cinema e musei assorbono cospicue quantità di energia, non solo per rendere fruibile al pubblico la propria offerta, ma anche perché si tratta spesso di edifici "antichi": dispersioni termiche e impianti datati di illuminazione e di riscaldamento incidono sulle bollette energetiche più del necessario. Se a tutto ciò aggiungiamo i costi necessari per la climatizzazione, la sicurezza, l'erogazione di servizi tecnologici ai cittadini e gli impianti per la preservazione e la valorizzazione efficace dei beni, si comprende quanto incrementare l'efficienza e la sostenibilità ambientale del settore Arte e Cultura possa portare benefici non solo alle istitu-

zioni in sé, ma anche all'Italia intera. Ricordiamo, infatti, che la Transizione ecologica è una delle priorità dell'UE e si declina in una serie di azioni che includono l'efficientamento energetico, la sostenibilità ambientale e la riduzione della carbon footprint.

Alcune slide del progetto di riqualificazione energetica del Teatro alla Scala [Magnoli & Partners]

Alcune slide del progetto di riqualificazione energetica del Teatro alla Scala [Magnoli & Partners]



Nella slide i diversi scenari di efficientamento e gestione del Teatro alla Scala sulla base di un differente utilizzo degli impianti [Magnoli & Partners]

IL PUNTO DI VISTA DELL'ARCHITETTO SULLA SOSTENIBILITÀ

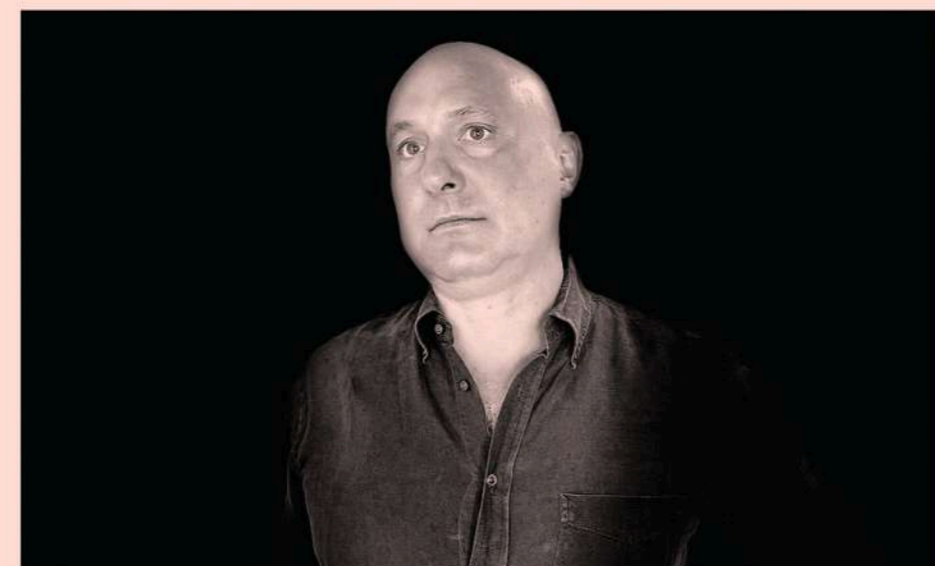
«L'obiettivo è rigenerare il territorio creando ecosistemi pieni di opportunità»

di Floriana Liuni

Le nostre città hanno bisogno di respirare. E possono farlo se si affianca alla pianificazione urbanistica una attenta pianificazione energetica, che può creare delle vere città smart a partire da interventi mirati e capillari sui singoli edifici, rendendoli sostenibili per una efficienza energetica a lungo termine. Carlo Magnoli, presidente di Magnoli and Partners (società di Edison Next) spiega a idealista/news quali sono le potenzialità della pianificazione energetica delle città del futuro. «Le città sono i luoghi dove gli umani si aggregano», osserva Magnoli, «e quindi il loro futuro sostenibile è fondamentale. Purtroppo la città spesso, col suo inquinamento e spreco di risorse, è invece proprio il luogo dove si crea insostenibilità. L'obiettivo deve essere recu-

perare le aree di insostenibilità e inefficienza, i cosiddetti brown fields, e convertirli in aree di sostenibilità ed efficienza per rigenerare il territorio creando ecosistemi pieni di opportunità per il futuro». **Come pianificare la città sostenibile?** «Uno studio Edison Next descrive le potenzialità della pianificazione energetica quando accompagna la pianificazione urbanistica. Normalmente la pianificazione urbanistica fa attenzione alle normative edili, e per gli impianti si fa una grande centrale in ultimo. Se invece la pianificazione energetica accompagna di pari passo quella urbanistica, si possono strutturare interventi di impiantistica flessibili, mirati e leggeri, che possono andare dal teleriscaldamento agli anelli idronici, accompagnando la crescita smart delle città, con servizi quali l'illuminazione pubblica, il riscal-

damento, la mobilità sostenibile, e contribuendo davvero alla decarbonizzazione e alla crescita della città del futuro». **Quali sono le prospettive di mercato degli interventi di sostenibilità urbana?** «La sostenibilità ambientale viene spesso vista dal mercato come fosse un vincolo, ma in realtà genera nuove opportunità e strategie. Ad esempio la mobilità elettrica è una delle direttrici irrinunciabili del futuro, come anche i sistemi centralizzati di energia nei condomini, che fanno risparmiare molto di più rispetto alla gestione energetica dei singoli appartamenti, o ancora l'illuminazione pubblica, che può trasformare i pali della luce in un sistema di sensori che monitora traffico, parcheggi, presenza di incidenti, percorsi alternativi. Ogni impianto può diventare smart per aiutare la crescita della città del futuro».



L'architetto Carlo Magnoli, presidente di Magnoli & Partners

A che punto è l'Italia nello sviluppo delle città smart? L'Italia purtroppo non è tra i primi mercati, le smart city sono più mature nel nord Europa, ma il concetto ormai prende piede anche da noi. L'Italia mostra valori in crescita ed enormi possibilità di sviluppo; ogni città ha delle zone da recuperare, e non parliamo di zone periferiche ma anche vicine al centro, dismesse e da riqualificare. Queste secondo governo e la Ue rappresentano bacini di rigene-

razione possibile e di nuova creazione di valore, perché il valore potenziale non è una casa in un green field lontano dal centro, bensì una casa inserita nel centro cittadino. Rigenerare e recuperare queste zone implica uno sforzo strategico, politico e sistemico enorme. Edison Next si vuole quindi associare come partner a questo tipo di progetti che hanno un potenziale davvero enorme, per renderli realizzabili». *Intervista pubblicata sul sito Idealista News*

CARLO MAGNOLI A TUTTO CAMPO SULLA SFIDA DELLA TRANSIZIONE VERDE

Tagliare le emissioni di gas serra, impegnandosi a crescere senza smog

di Stefano Frati

Magnoli & Partners è incluso nella lista dei duecento studi di architettura italiani più influenti d'Italia: è ciò che emerge dal report 2023 di "Architecture, Engineering and Construction Industry". L'ultimo prestigioso progetto del team concittadino, dal 2018 parte del Gruppo Edison, ha coinvolto il percorso di decarbonizzazione del Teatro alla Scala di Milano. Ne abbiamo parlato con il titolare dello studio, Carlo Magnoli.

Architetto, la riqualificazione energetica del patrimonio immobiliare italiano è un argomento molto discusso. L'Unione Europea pare essere orientata verso una diluizione più graduale dei tempi d'intervento. Qual è la sua opinione?

«È un tema che va affrontato, secondo me, in un contesto dal respiro più ampio possibile, in modo che il singolo non pensi unicamente alla propria abitazione e non percepisca la certificazione energetica come una vessazione. Il mondo si sta evolvendo, accompagnato da una crescita demografica straordinaria: nel 2050, secondo le stime dell'Onu, la terra sfiorerà i dieci miliardi di abitanti. La popolazione ha un impatto sull'ambiente, soprattutto per ciò che concerne la produzione di energia proveniente dai combustibili fossili. L'orientamento globale, quindi, è quello di tagliare le emissioni di anidride carbonica e di gas serra, impegnandosi a crescere senza inquinare. In questo contesto l'Unione Europea aveva già legiferato, evidenziando come il cinquanta per cento degli edifici sia responsabile dell'inquinamento. Le abitazioni non hanno ancora iniziato quel processo di riduzione dei consumi che da anni, invece, ha coinvolto gli elettrodomestici i trasporti e gran parte del comparto industriale. Il passo ineludibile per il futuro prossimo delle case è quello di renderle elettriche o alimentate da piccole reti di teleriscaldamento. L'Italia ha concessioni per impianti eolici e fotovoltaici pari a circa 300 Gigawatt. Ciò vuol dire che se si andrà avanti con lo stesso passo entro due o tre anni saremo in grado di coprire il 90 per cento dei consumi interni. Entro il 2030 - questa la mia previsione - l'Italia potrebbe essere completamente autosufficiente. A questo punto la questione degli edifici sarà di primaria importanza: non sarà più concepibile, ovviamente, un mondo total-



L'architetto Carlo Magnoli, presidente di Magnoli & Partners

mente green con l'eccezione delle abitazioni, ancora alimentate a gas».

Quali sono le tecnologie più promettenti per migliorare la classe energetica del nostro patrimonio residenziale?

«Una strada percorribile è particolarmente intelligente è quella offerta dalle reti idroniche: si tratta di piccole reti di teleriscaldamento alimentate da pompe di calore elettriche. Sono molto interessanti perché anziché costruire un grande generatore si procede per gradi, creando piccoli sistemi ad anello, dimensionati sull'effettiva crescita del quartiere e secondo il piano di sviluppo urbano. Non avrebbe senso, ad esempio, costruire una centrale che serve un milione di metri cubi: oltre ai costi altissimi e una significativa percentuale di dispersione ci si posizionerebbe in un livello subottimale, ammortizzabile solo nell'arco di molti anni. È meglio predisporre piccole reti scalabili ed integrabili, che crescono progressivamente.



OGGI

Il cinquanta per cento degli edifici è responsabile dell'inquinamento

DOMANI

Rendere le case elettriche o alimentate da piccole reti di teleriscaldamento

LA SFIDA

Agire perché la certificazione non sia percepita come una vessazione



Nell'immagine, il servizio pubblicato sul numero di Mondopadano del 24 dicembre 2021, in occasione dell'ingresso di Magnoli & Partners nella top 100 dei migliori studi di architettura nazionali

L'Unione Europea sta favorendo questa transizione, conferendo sempre più peso alle cosiddette comunità energetiche. La sostenibilità, insomma, non può che passare attraverso l'ecosistema locale. Le grandi utility, come Edison, stanno promuovendo l'efficientamento energetico di questo tipo. Grazie alla promozione di queste configurazioni Edison fornisce ai membri delle comunità energetiche la possibilità concreta e duratura di ridurre le proprie spese e il proprio impatto ambientale. Edison opera a supporto della sicurezza energetica ed è sempre più impegnata al rispetto imposto dagli obiettivi di decarbonizzazione del Paese ed è attiva con numerose iniziative - Edison Next - che vanno a promuovere un uso dell'energia più efficiente e responsabile coinvolgendo sia le comunità esterne e i territori sia l'azienda in un percorso condiviso di cambiamento teso alla sostenibilità ambientale».

La sera del 26 dicembre 1883 Edison ha portato la luce elettrica alla Scala: fu in occasione de 'La Gioconda' di Ponchielli. 140 anni dopo la società fondata dall'ingegnere Giuseppe Colombo si lega ancora al tempio della lirica. Ci parli di questo progetto. «Partiamo a monte: per determinare i consumi energetici relativi del teatro abbiamo realizzato un "digital twin" del Teatro

- un gemello digitale simulato - e lo abbiamo caratterizzato al fine di simulare il comportamento energetico e la ventilazione dei volumi. Una volta replicato il funzionamento dell'edificio abbiamo studiato interventi di efficientamento finalizzati ad aumentare il comfort, a ridurre i consumi ed emissioni nocive e a migliorare la qualità dell'aria interna, garantendone il totale ricambio senza spreco di energia. Abbiamo quindi verificato, soprattutto in epoca post-Covid-19, che tali ricambi garantissero più sicurezza e migliori livelli di sanificazione. Lo studio del digital-twin ha coinvolto professori del Politecnico di Milano: Stefano Rugginetti, cremonese, e Antonio Cammi; i quali, insieme con Magnoli & Partners, hanno creato un modello fisico-matematico che si è comportato come l'edificio reale. I calcoli hanno dimostrato la propria efficacia: siamo riusciti a risparmiare il 20 per cento di energia nonostante l'aggiunta di impianti di ventilazione forzata. Il risultato è stato ottenuto grazie alla gestione di riscaldamento e all'implementazione di recuperatori, ora tarati e ottimizzati in tempo reale e modulabili in base alla presenza di persone. Anche l'intero impianto di illuminazione è stato ammodernato con sorgenti molto meno energivore. Anche il New York Times ha dedicato articolo a questo lavoro, intitolato "How Operas Are Going Green».

SEGUITECI SU
www.mondopadano.it